

Very Animation



Version 1.3

はじめに

“Very Animation”をお買い上げ頂きありがとうございます。
このアセットは、アニメーションを編集するためのエディタ拡張です。

通常では Unity で編集が難しい Mecanim Humanoid のアニメーションを直接編集可能なのが特徴です。
Animator または Animation コンポーネントを持つ GameObject の操作に対応しています。
つまり Unity の Animation Type の 'Humanoid' と 'Generic' と 'Legacy' に対応しています。

アニメーションデータの編集を直接行うため、Unity の Animation の知識が必要になります。
特に Unity の Animation Window のカーブやキーフレーム操作のドキュメントを確認しておくことを推奨します。

事前に把握しておくことを推奨する公式の参考資料のリンクを下記に記述します。

Unity ユーザーマニュアル

<https://docs.unity3d.com/ja/2021.3/Manual/AnimationSection.html>

【E-Book】Unity でのアニメーション制作の完全ガイド

<https://unity3d.jp/game/game-ebooks/animation-in-unity/>

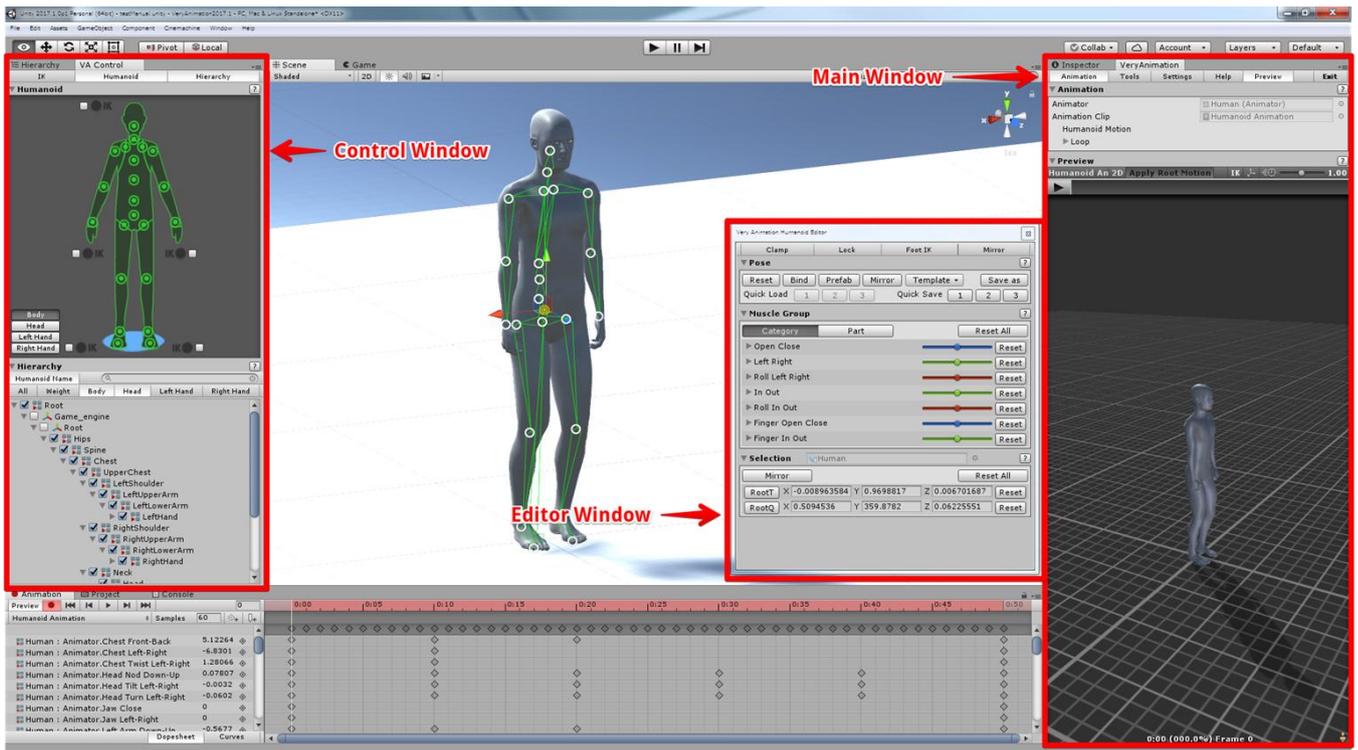
目次

Very Animation	1
はじめに.....	2
目次.....	3
クイックスタート	5
チュートリアル動画プレイリスト.....	6
言語設定.....	7
アニメーションの新規作成.....	8
他のアセットや Unity で作成したアニメーションの編集.....	9
外部ソースのアニメーションの編集	10
セーブデータ.....	11
ウインドウ	12
Main Window.....	12
Control Window.....	13
Editor Window.....	15
基本操作	17
Scene	17
Animation Window.....	18
Humanoid.....	19
Animation Curve.....	19
Mecanim.....	19
Virtual Bone.....	20
Animator IK.....	21
Original IK.....	22
Root Motion (Motion カーブを作成していない場合).....	23
Root Motion (Motion カーブを作成した場合).....	24
Translation DoF.....	25
Foot IK	26
Generic and Legacy.....	28
Animation Curve.....	28
Original IK.....	28
Root Motion (Motion カーブを作成する場合).....	29
Root Motion (Root カーブを作成する場合).....	30
Root Motion (Avatar がない、または Root Node 指定なしの場合).....	32
Original IK	33
Basic.....	33
Limb	33
Mirror.....	34
Generic	34
BlendShape.....	36
Write Lock	37
Tools	38
Copy.....	38
Trim.....	38
Add	38
Combine	39
Create New Clip	39
Create New Keyframe.....	40
Bake IK.....	40
Animation Rigging.....	41

Humanoid IK.....	41
Root Motion.....	42
Parameter Related Curves	43
Rotation Curve Interpolation	44
Keyframe Reduction.....	44
Ensure Quaternion Continuity	45
Cleanup	45
Fix Errors.....	46
Additive Reference Pose	47
Anim Compression	48
Export.....	49
一時停止中の編集.....	50
Timeline	51
Timeline の注意点.....	52
Layers	54
Animation Rigging.....	55
注意点	55
Tips.....	56
最新の Unity を使用する.....	56
必要ない Window は閉じる.....	56
Inspector を隠す	56
QualitySettings の確認.....	57
Animation Window を Dopesheet 表示にする	58
Keyframe は少なくする	59
Tools ウィンドウ	60
Reset Pose	60
Template Pose.....	60
Remove Save Settings.....	61
Replace Reference	61
Animation Rigging	61
サポート	62

クイックスタート

アセットをアセットストアからインポートします。
 Window/Very Animation/Main から Main ウィンドウを開きます。
 Unity の Animation Window を開いておく必要があります。
 編集したい Animator コンポーネントを含む GameObject を選択します。
 Animation Window で選択中のアニメーションが編集対象になります。
 'Edit Animation'を選択することで編集モードを開始します。
 編集モードに入ると、最初の Main ウィンドウに加えて Control ウィンドウ、Editor ウィンドウの2つのウィンドウが追加されます。

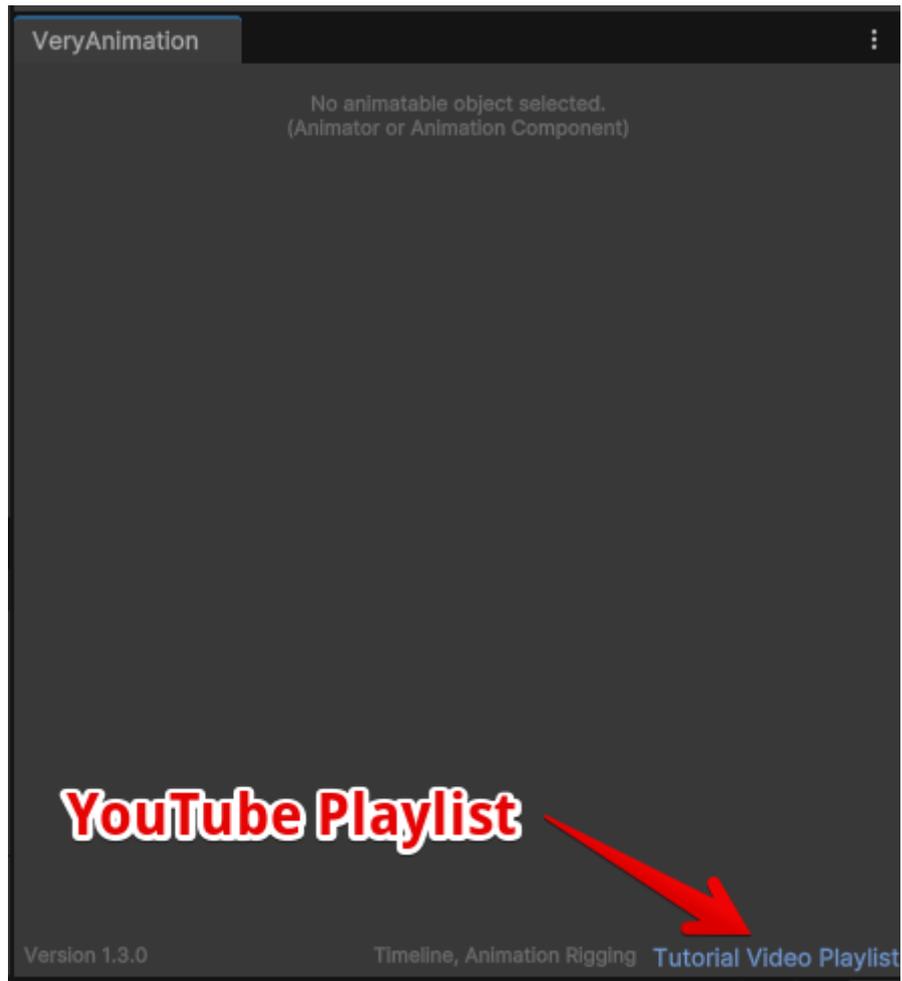


これらのウィンドウと Unity の Animation Window を操作してアニメーションを編集します。

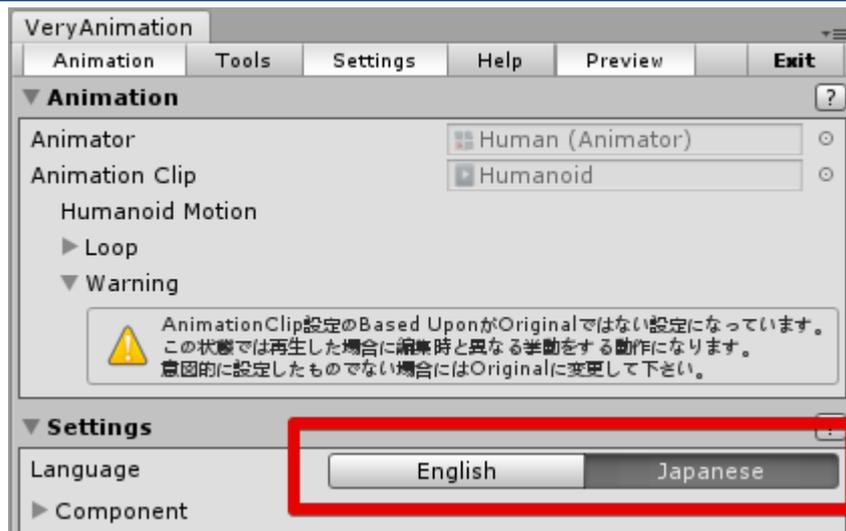
動画

[クイックスタート](#)

チュートリアル動画プレイリスト



メインウィンドウの右下のリンクからチュートリアル動画のプレイリストを開くことができます。

言語設定

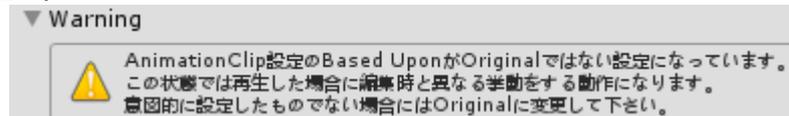
Settings で言語を切り替えることで警告・エラー・ツールチップなどが日本語表示になります。

アニメーションの新規作成

Animation を作成して Animation Controller に登録します。
追加した Animation を Animation Window で選択して編集を開始します。

注意

この警告に注意して下さい。

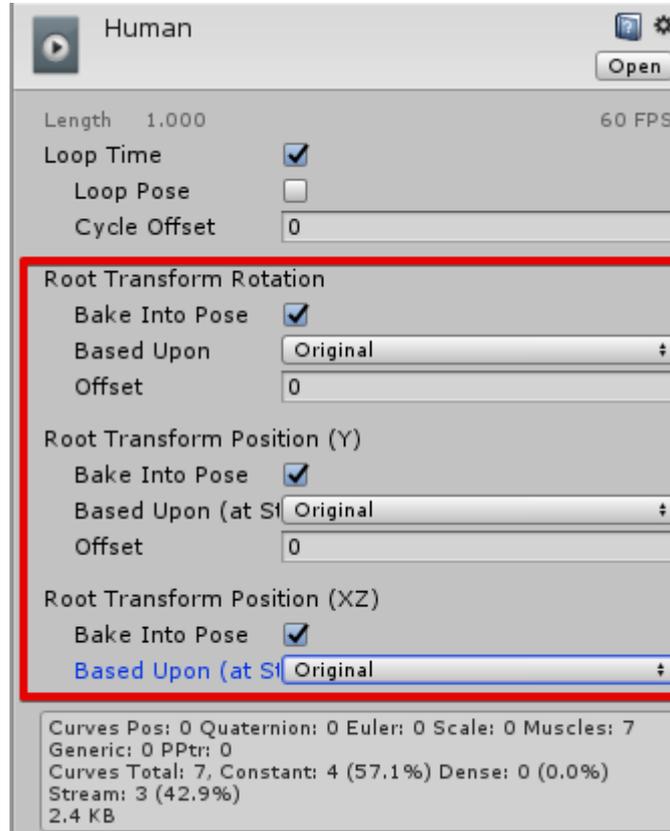


作成した AnimationClip を実際に使用したら位置や回転が違うという場合には以下の設定を確認して下さい。
デフォルトの Base Upon 設定が Original でないため、それが原因の可能性があります。

また、RootMotion を使用しない場合には Bake Into Pose を有効にします。

例として、下の画像が編集した状態と同様に動作する設定です。

この設定は AnimationClip に Root 情報がないと表示されないため、アニメーション編集後に設定することになります。



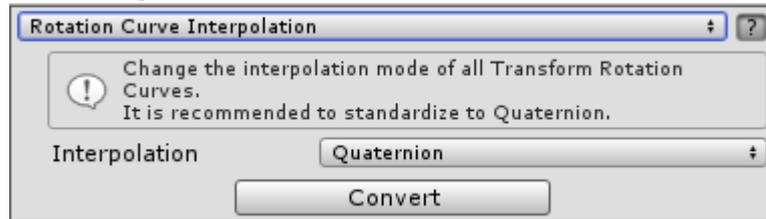
動画

[クイックスタート](#)

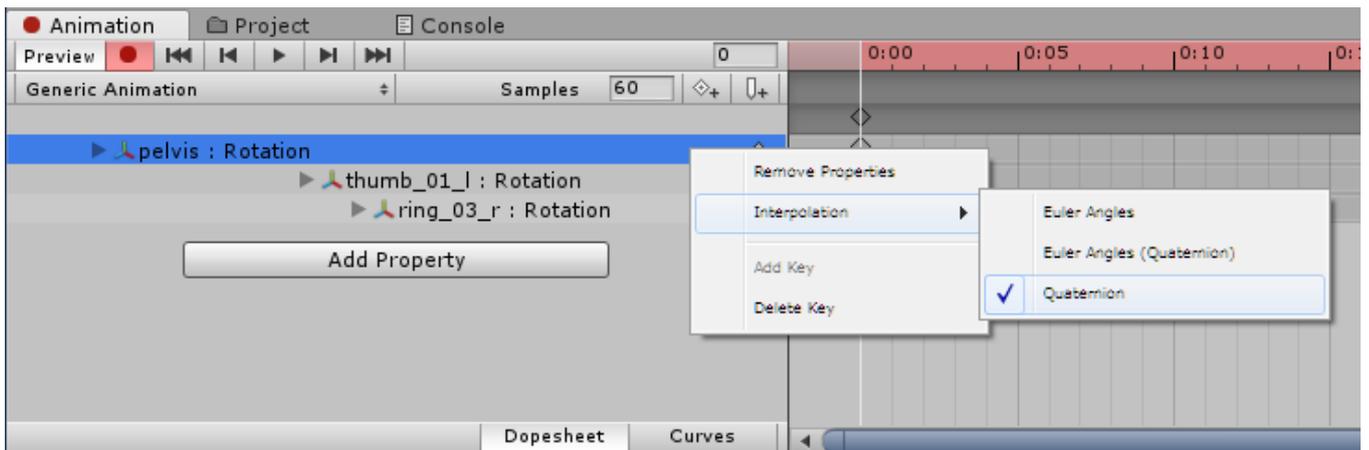
[Animation Clip Settings](#)

他のアセットや Unity で作成したアニメーションの編集

編集を始める前に最初に一度だけ回転補間の統一をすることを推奨します。
これは Tools/Rotation Curve Interpolation から行います。



Transform Rotation Curve の補間方式を一括変更します。



これは上の設定のことです。

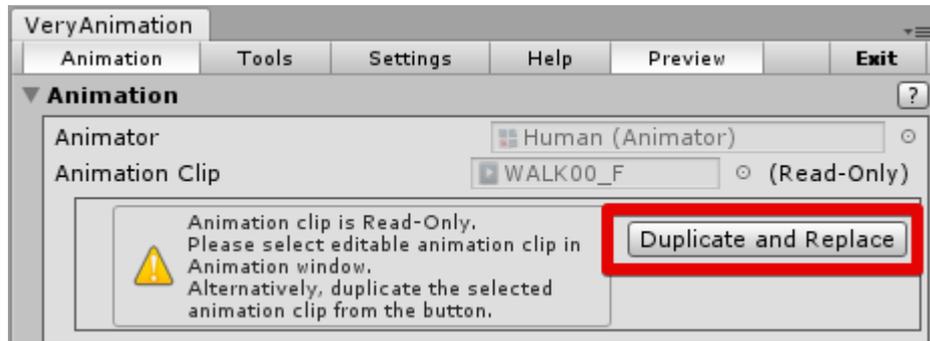
他のアセットや Unity で作成したアニメーションは Quaternion 以外である可能性があるため、一度実行し Quaternion に統一することを推奨します。

動画

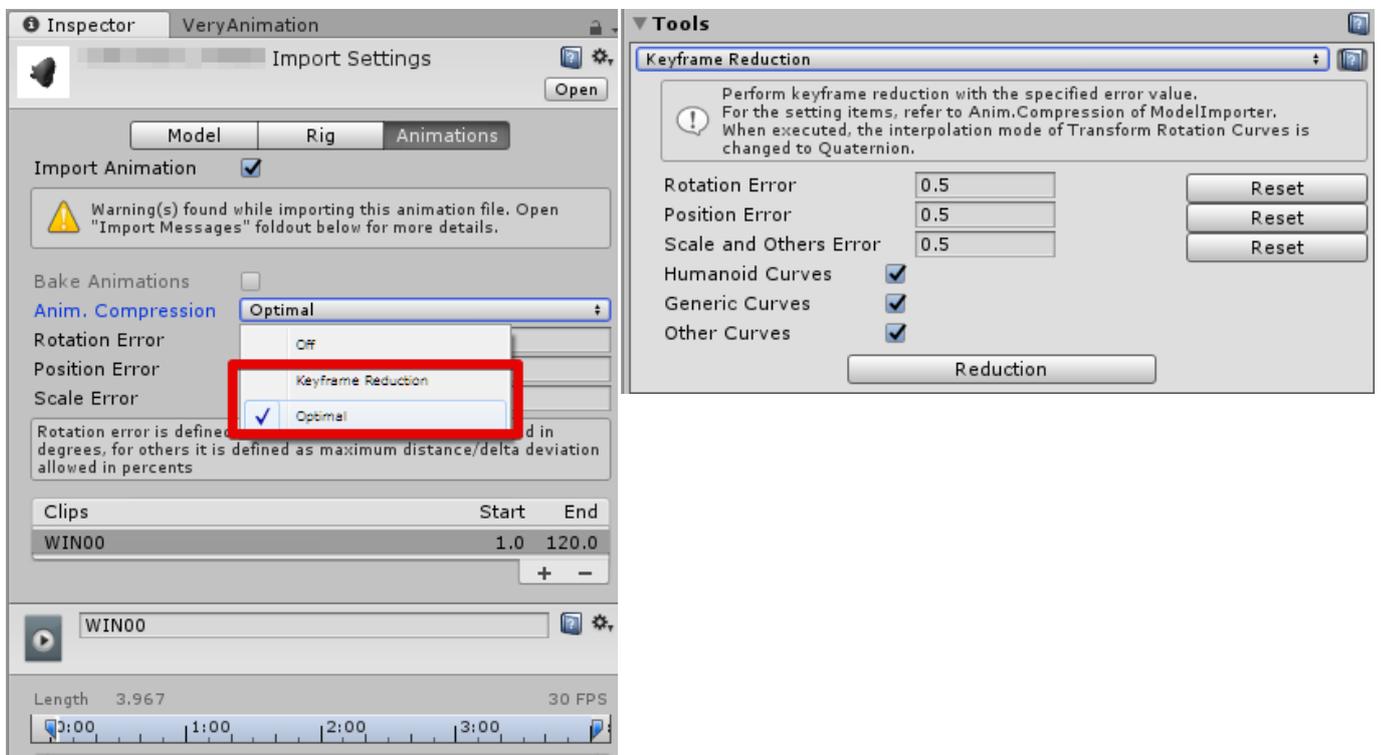
[作成済みのアニメーションの編集](#)

外部ソースのアニメーションの編集

FBX などに含まれるアニメーションは読み出し専用のため、複製して別アニメーションとして編集します。



編集に入ると警告が出るので、ボタンから複製と参照の置き換えを行います。
作成する Clip を決定すると不要なカーブの削除と回転補間の統一を行うかどうかの選択が表示されます。



複製前の ModelImporter か複製後の Tools/Keyframe Reduction で編集前にキーフレームを削減することを推奨します。

これはキーフレームは少ないほど高速で編集しやすくなるためです。

動画

[外部ソースのアニメーションの編集](#)

[Root Correction](#)

セーブデータ



編集を終了すると Animator がある GameObject に VeryAnimationSaveSettings コンポーネントが追加されます。これは編集時の設定情報の保存情報です。

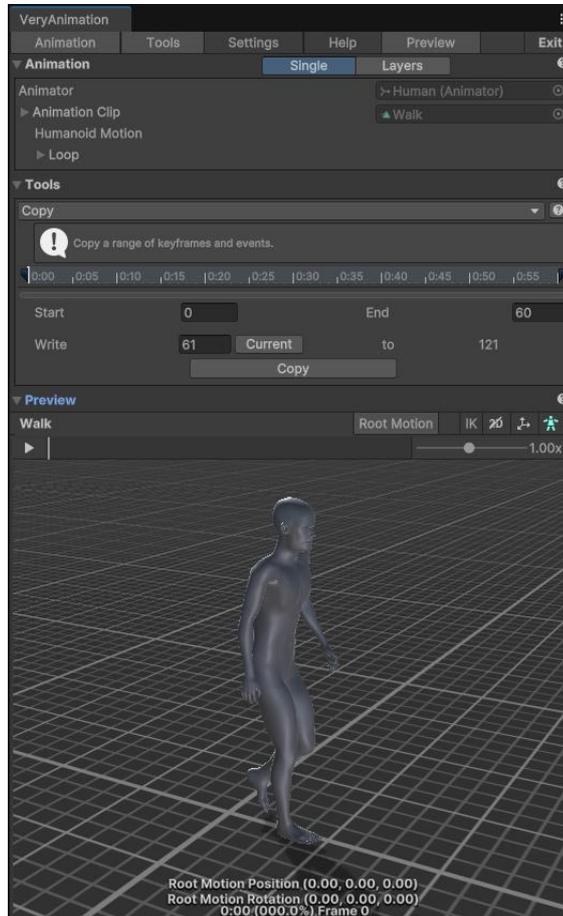
必要な場合は Settings から無効に出来ます。ただし、毎回設定がリセットされます。

また Tools Window でプロジェクト内の全ての VeryAnimationSaveSettings を削除することも出来ます。ビルドでは情報はほぼ残りません。

ウィンドウ

Main Window

上のツールバーで表示内容の切り替えを行います。



Animation

現在編集中の情報が表示されます。

Tools

編集ツールを実行します。詳細は後述。

Settings

動作設定です。

Help

ショートカットキーなどのヘルプです。

Preview

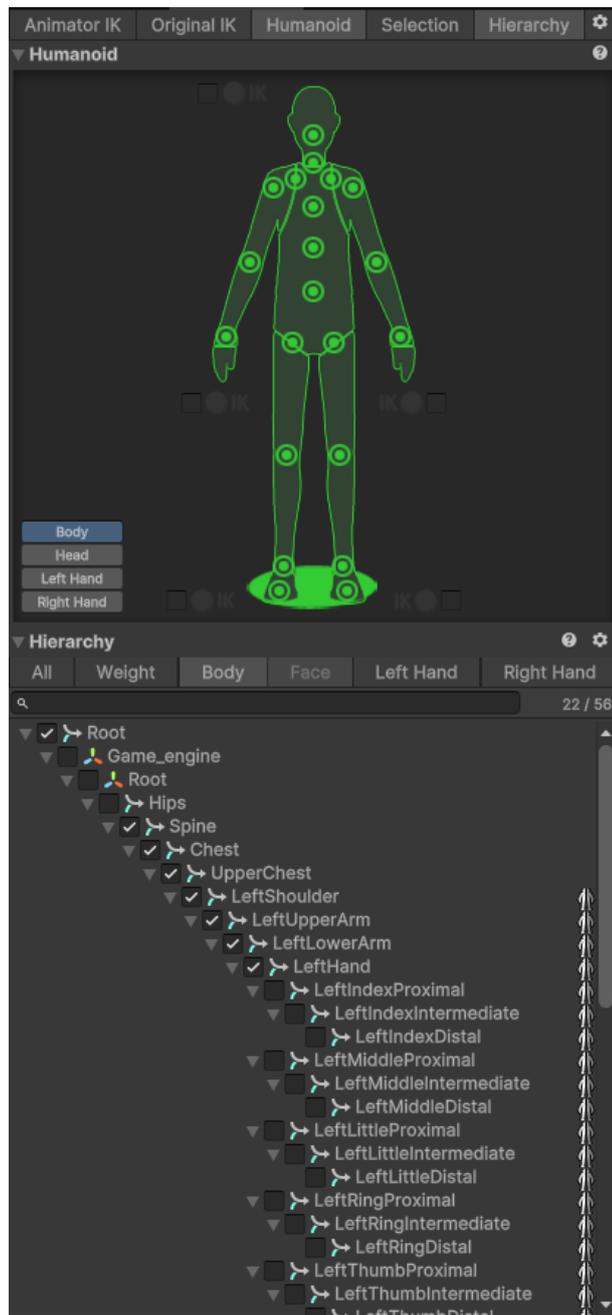
現在のアニメーションのプレビューが表示されます。

Exit

編集を終了します。

Control Window

上のツールバーで表示内容の切り替えを行います。



Animator IK (Humanoid のみ)

Animator IK の切り替えや設定を行います。

Original IK

Original IK の切り替えや設定を行います。

Humanoid (Humanoid のみ)

Bone の選択や IK の切り替えを行います。

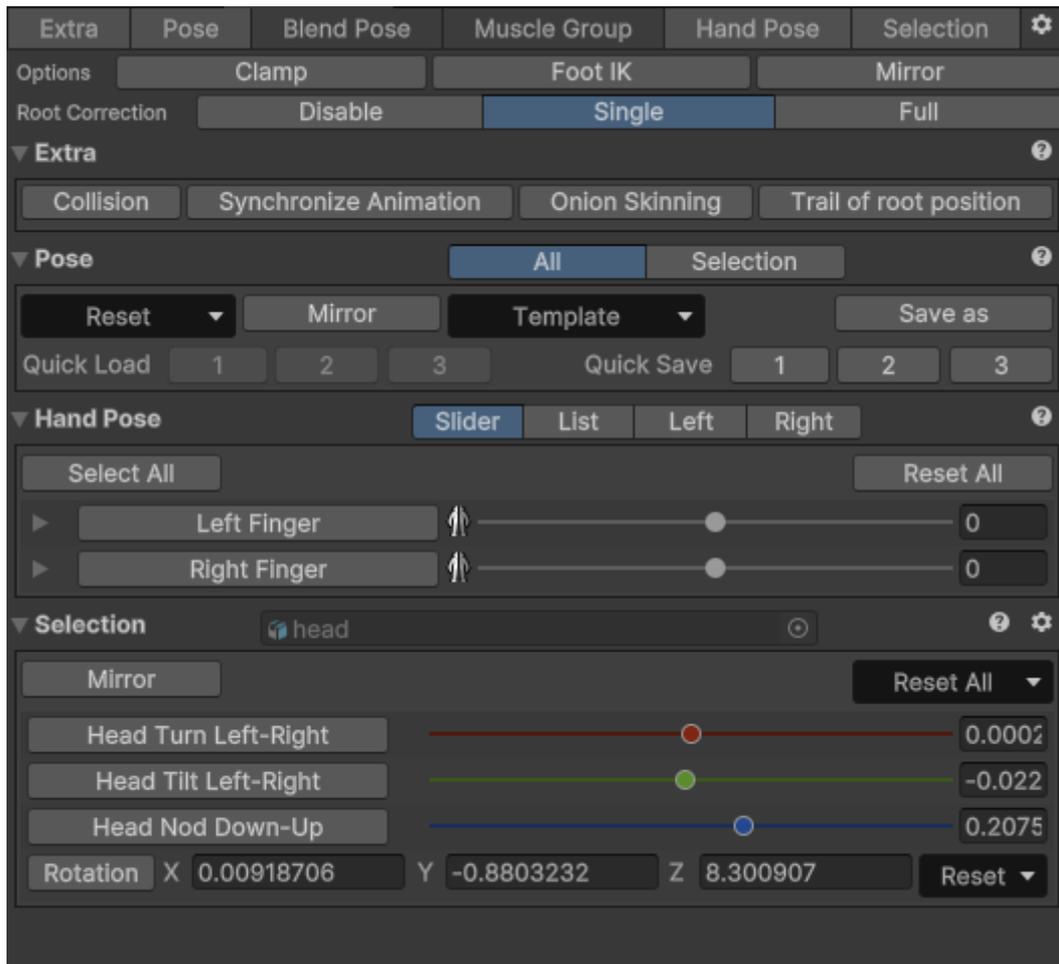
Selection

Bone の選択状態を名前をつけて保存することが出来ます。
追加削除などの編集を行う **List** と使用するだけの **Popup** を用途によって切り替えます。

Hierarchy

階層構造を表示します。
各 **Bone** の表示の切り替えや **Mirror** オブジェクトの設定ができます。

Editor Window



Extra

Collision	編集集中の Mesh の頂点と環境の Mesh の三角形の間で衝突判定を行います。とても重い処理であるため必要な場合のみ有効にしてください。並列処理の高速化を有効にするため.NET 4.x 環境での使用を推奨します。
Synchronize Animation	シーンに存在する編集集中以外のオブジェクトも同時にアニメーションさせる機能です。複数のオブジェクト間でアニメーションを合わせるために使用します。
Onion Skinning	編集集中のポーズ前後の時間の状況を半透明で表示する機能です。
Trail of root position (Humanoid のみ)	Humanoid の質量の中心(Root)の軌跡を表示します。

[Collision](#)

[Synchronize Animation](#)

[Onion Skinning](#)

Options

Clamp (Humanoid のみ)	Muscle の値を Avatar で設定された範囲に制限します。 これは関節が人体としてありえない角度に曲がることを防ぎます。
Foot IK (Humanoid のみ)	キーフレームが変更された場合に Foot IK 情報を同時に更新します。 主に Timeline での編集などで使用されます。
Mirror	変更時に反対側の情報を同時に更新します。

Root Collection (Humanoid のみ)

Disable	補正を行いません
Single	変更されたフレームのみ補正を行います。
Full	変更されたフレーム前後の影響があるすべてのフレームを補正します。

[Root Correction](#)

Pose

Reset	各種ポーズにリセットします。
Mirror	現在のポーズを左右反転した状態に変更します。
Template	保存されたポーズに変更します。
Save as	現在のポーズをファイルに保存します。
Quick Load / Save	一時的なポーズの保存と読み込みに使用します。 編集を終了するとこの情報は削除されます。

Blend Pose

保存した2つのポーズをブレンドして適用します。
一部だけ適用することで、表情や指の形などだけ再利用することが出来ます。

[Blend Shape](#)

Muscle Group (Humanoid のみ)

Muscle をまとめて変更します。

Hand Pose (Humanoid のみ)

Muscle Group から手の操作に特化した機能です。

Blend Shape (Blend Shape 情報がある場合のみ)

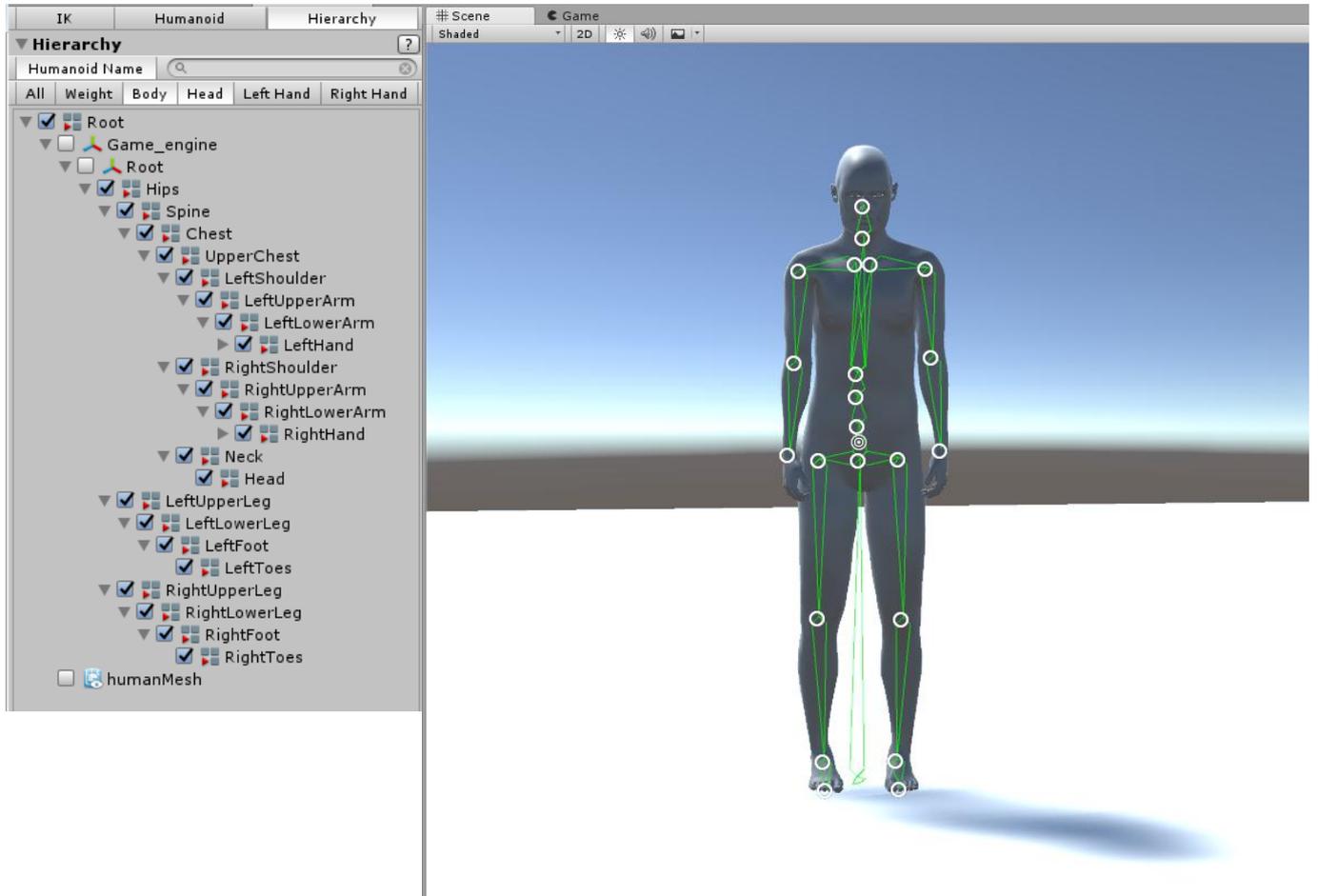
[Blend Shape](#)

Selection

選択中の情報が表示されます。

基本操作

Scene



Scene には Hierarchy でチェックが入っている Bone のみ表示されます。

各ボタンを押すことで選択することが出来ます。

またメッシュをクリックすることで、クリックしたポリゴンのウエイトや距離などから適した Bone が選択されます。

Very Animation での共通動作として、Alt キーを押しながら選択することで子孫全てを選択します。

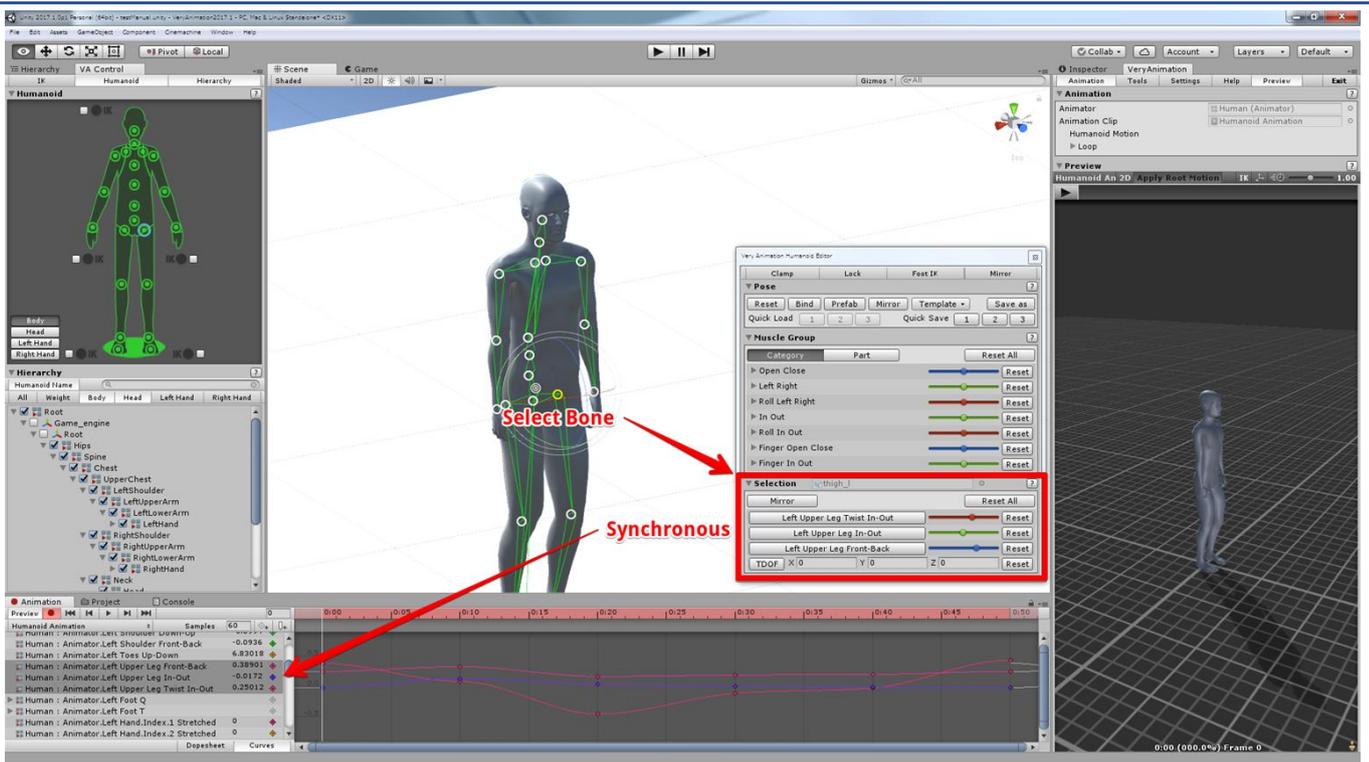
動画

[Basic Operation 1](#)

[Basic Operation 2](#)

[Basic Operation 3](#)

Animation Window



選択した Bone と現在のツールに合わせた Animation Curve が Animation Window で選択されます。Editor の Selection で各ボタンを押すことで、その Animation Curve のみの表示に変更できます。

Humanoid

Animation Curve

Humanoid では Animator の Animation Curve を操作します。

下記説明は独自推測のため、誤りがある可能性があります。

Animation Curve	説明
RootT, RootQ	質量の中心の位置、回転 ルートモーションの位置、回転
Muscle	各 Bone の回転相当
TDOF	一部 Bone のみに存在、位置相当 Configure Avatar で"Translation DoF"を有効にした場合にのみ使用される
Hand IK, Foot IK	Hand IK は使用箇所不明、 Foot IK は AnimationState.iKOnFeet 有効時の足の揺れ対策に使用される
MotionT, MotionQ	ルートモーションの位置、回転強制指定 存在すると RootT,RootQ の情報ではなくこれが優先される
上記と被らない自由な名前	Parameter related curve で使用

Humanoid として Avatar に設定されていない Bone(髪の毛など)は、Generic と同様に Transform を操作します。

Mecanim

Humanoid では、主に Root と Muscle の Animator パラメータのアニメーションを作成し、そのパラメータで Animator が Transform を更新します。

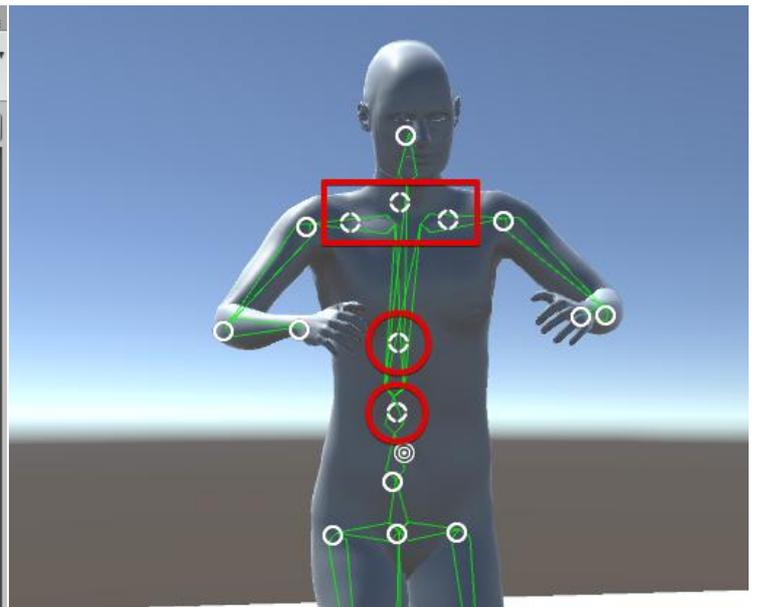
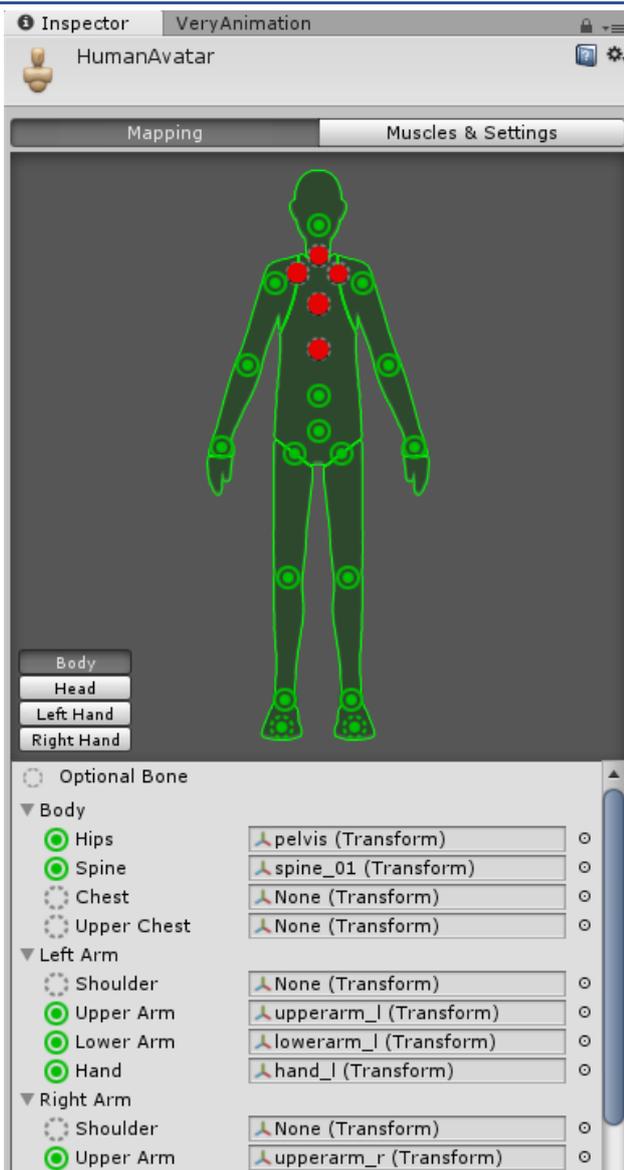
Very Animation では通常アニメーションの FK のような動作を可能にしていますが、アニメーション編集する場合には、Humanoid の各部位は質量を持っていることを意識する必要があります。

たとえば、腕や足のみを動かすと質量の中心位置が変わるということです。

参考資料

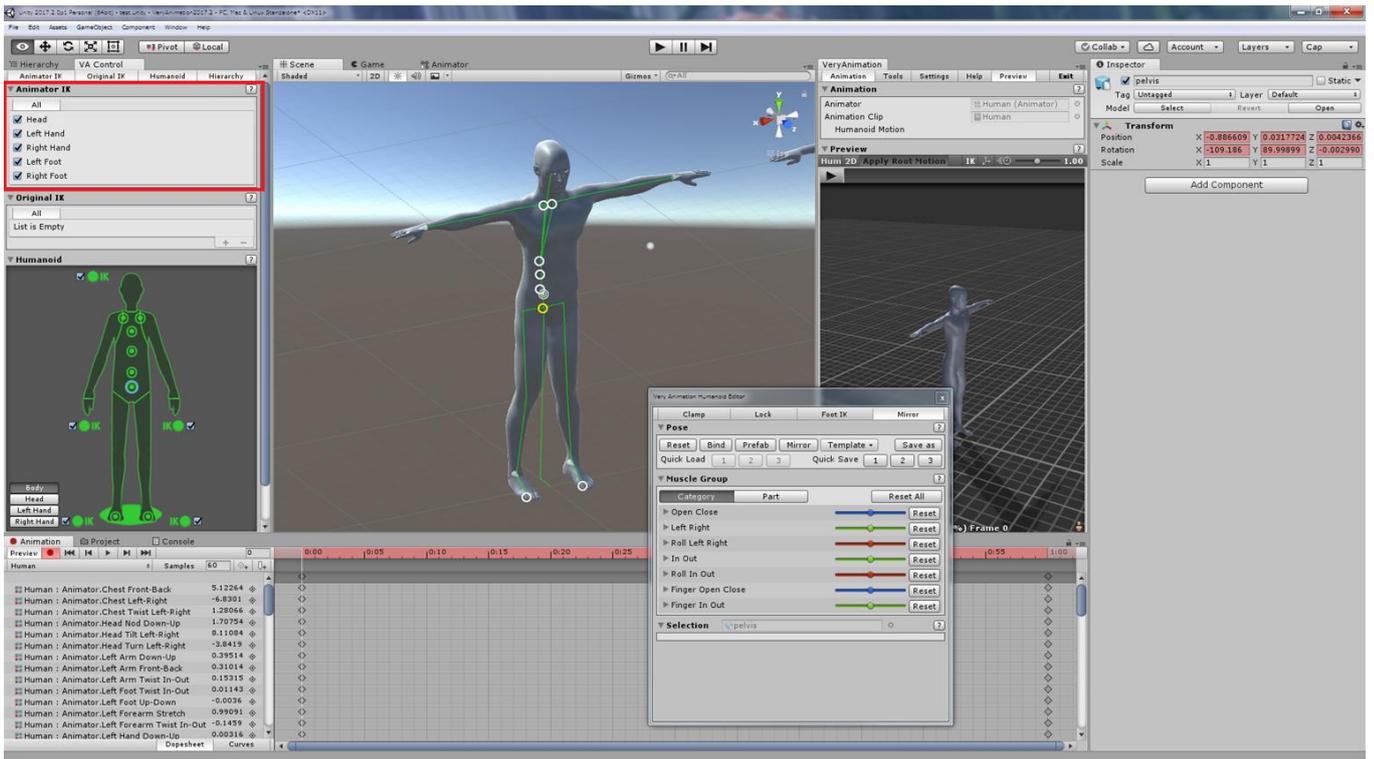
[Mecanim Humanoid の基礎的技術解説](#)

Virtual Bone



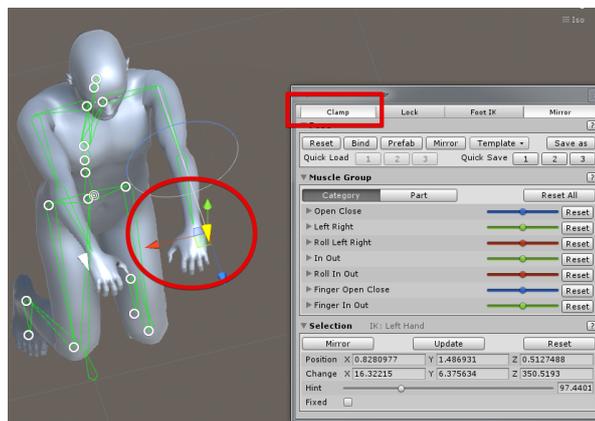
Avatar で設定されていない一部の Optional Bone は Virtual Bone として表示されます。
通常の Bone と同じように操作できますが、ハンドルでローカル回転の操作のみなど一部制限があります。

Animator IK



Humanoid では Animator の機能を利用した IK を使用することができます。
Control Window や Bone を選択して I キーで切り替えます。

VeryAnimation の IK はあくまで編集を補助するための機能です。
保存される情報は FK と同様の情報で、IK のキーフレームの情報などは保存されません。



Clamp 有効の場合、モデルによっては手を真っ直ぐに伸ばす動作が出来ないことがあります。
その場合 Clamp を解除して設定してください。

動画

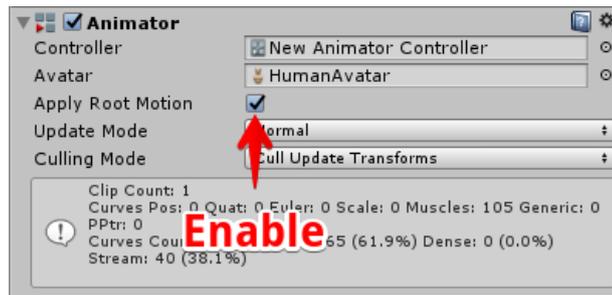
[AnimatorIK](#)

Original IK

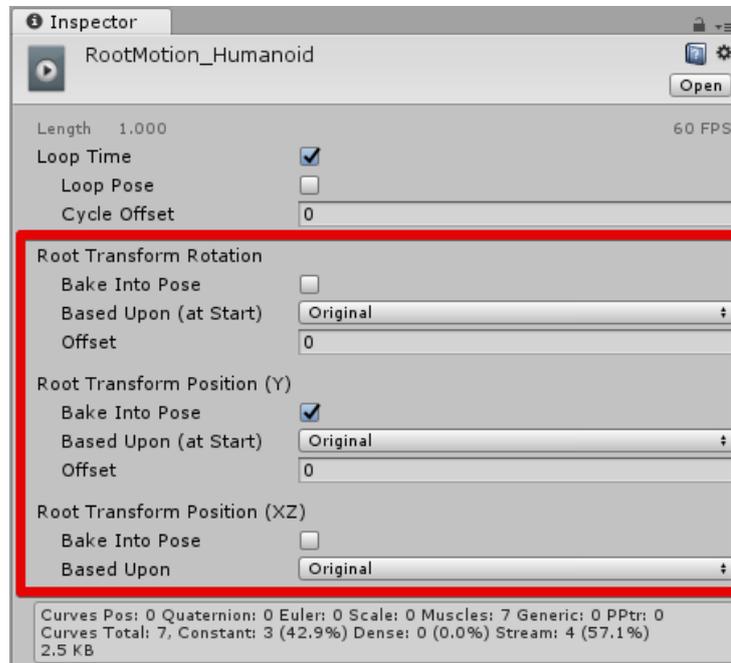
Very Animation 独自の IK の設定を行います。
詳細は'Original IK'の章を参照してください。

Root Motion (Motion カーブを作成していない場合)

'Apply Root Motion'を有効にします。



Motion カーブを作成していなければ、ルートモーションは Root カーブ(RootT, RootQ)の情報で動作します。AnimationClip の表示は以下のようになり、'Bake Into Pose'を有効にしていない箇所が動作します。

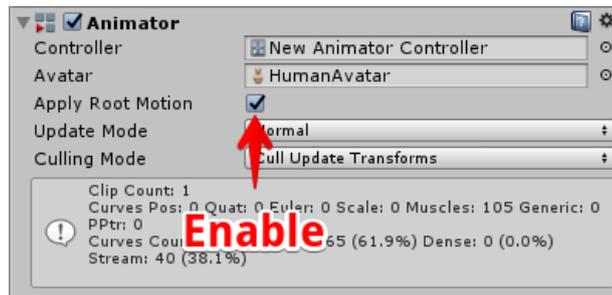


Demo

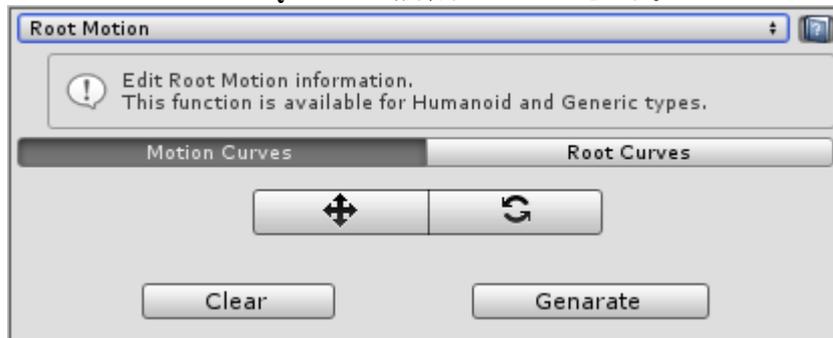
VeryAnimation\Demo\RootMotion

Root Motion (Motion カーブを作成した場合)

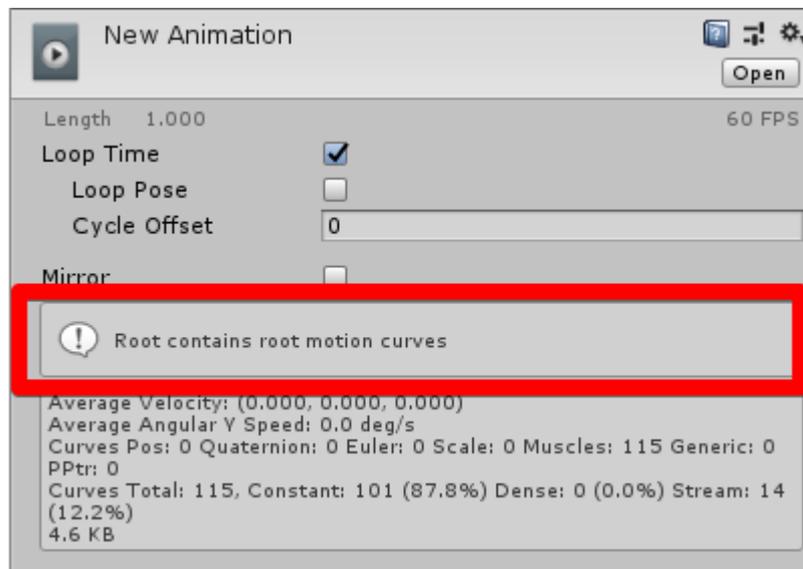
'Apply Root Motion'を有効にします。



Tools/Root Motion から MotionT と MotionQ カーブを編集することができます。



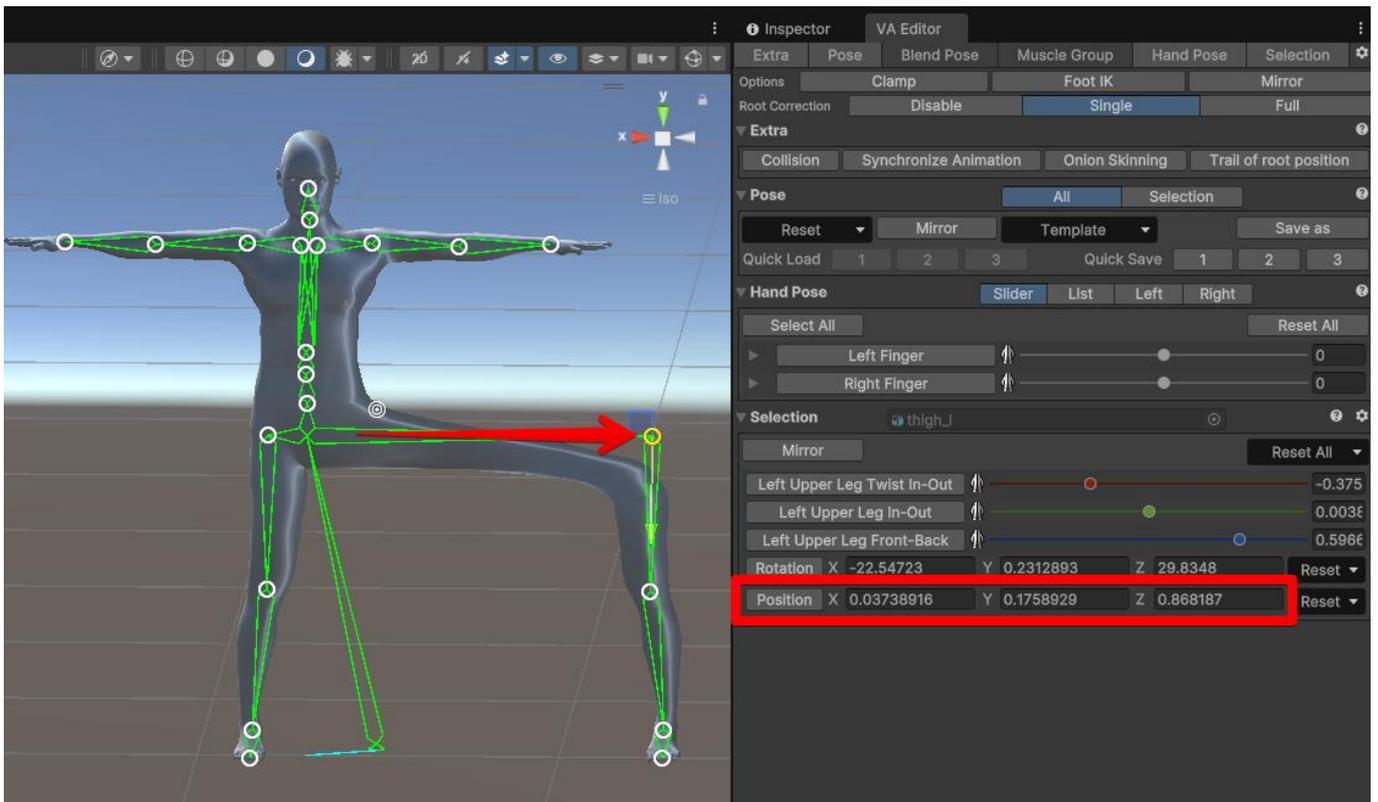
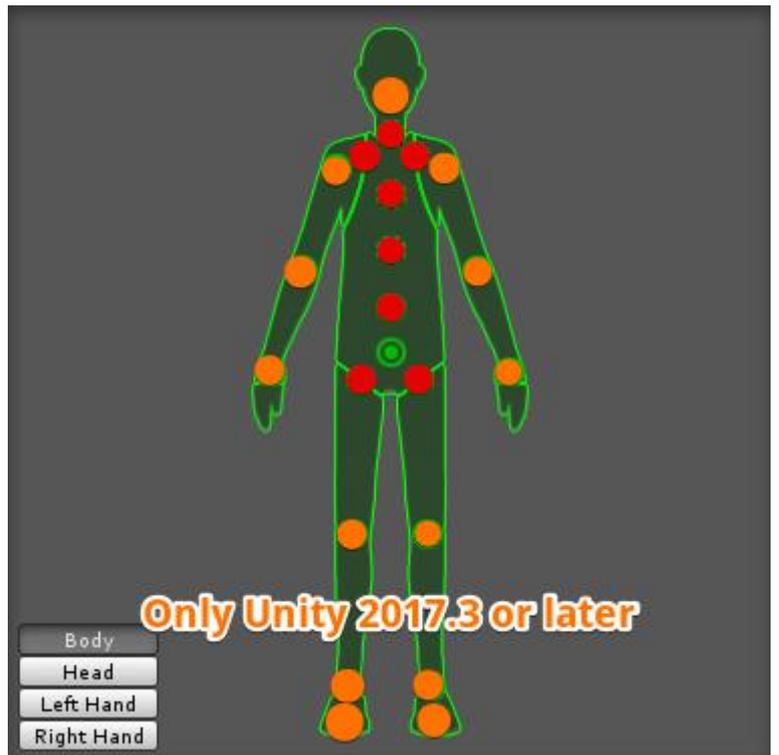
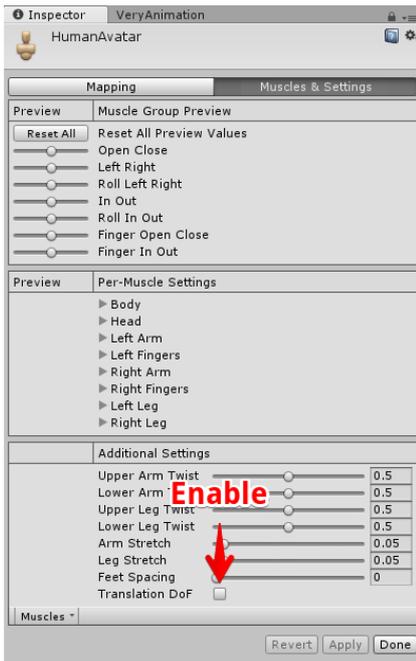
Motion カーブが存在すると、ルートモーションは優先的にこの情報で動作します。
AnimationClip の表示は以下ようになります。



Demo

VeryAnimation\Demo\RootMotion

Translation DoF



Configure Avatar で'Translation DoF'を有効にした場合にのみ、一部の Bone で位置の変更が有効になります。

Foot IK

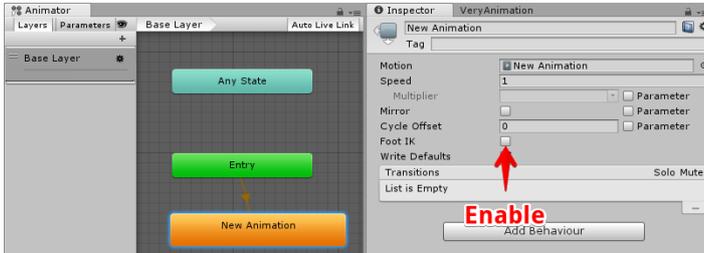
Humanoid アニメーションはプロポーシオンが違うモデルでも概ね同じアニメーションになりますが、足が揺れるなど接地感が損なわれる問題があります。

この問題を修正し、正しく元の位置に接地するための情報です。

Root Motion を使わないなどの理由でこの機能を使用しなければ必要ない情報です。

以下の場所で使用されます。

AnimatorState

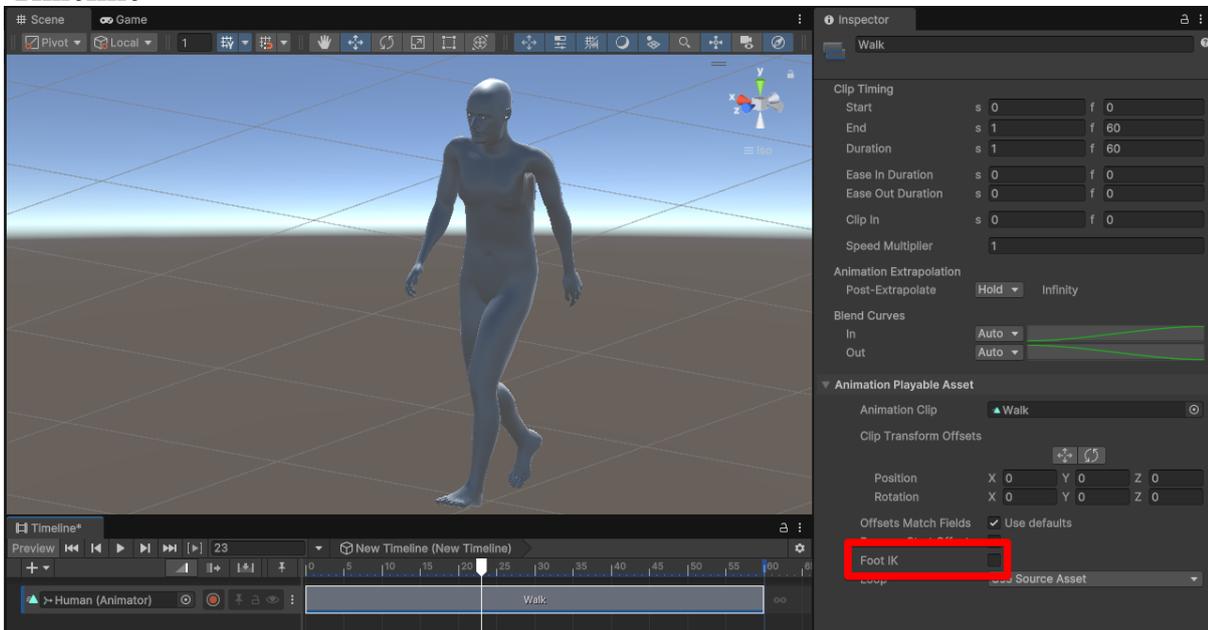


AnimationState.iKOnFeet

Preview



Timeline



Timeline ではデフォルトで有効であることに注意してください。

Very Animation では通常は Foot IK 無効状態でアニメーションを編集し、編集を完了してから最後に Tools/Humanoid IK で Animation Curve を作成します。そして Foot IK を有効にして動作を確認します。

Very Animation

Demo

VeryAnimation\Demo\FootIK

動画

[Foot IK](#)

Generic and Legacy

Animation Curve

Generic と Legacy では主に Transform の Animation Curve を操作します。

Animation Curve	説明
Position	位置
Rotation	回転
Scale	拡大縮小

また、一部の Animator の Animation Curve も操作します。
下記説明は独自推測のため、誤りがある可能性があります。

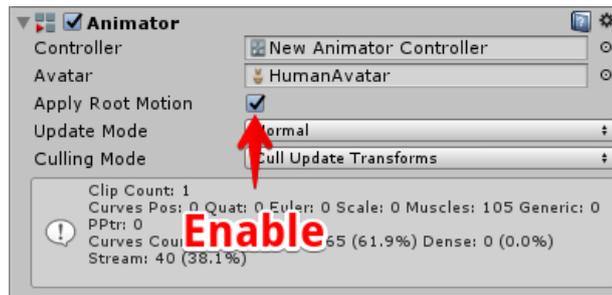
Animation Curve	説明
RootT,RootQ	ルートモーションの位置、回転
MotionT,MotionQ	ルートモーションの位置、回転強制指定 存在すると RootT,RootQ の情報ではなくこれが優先される
<i>上記と被らない自由な名前</i>	Parameter related curve で使用

Original IK

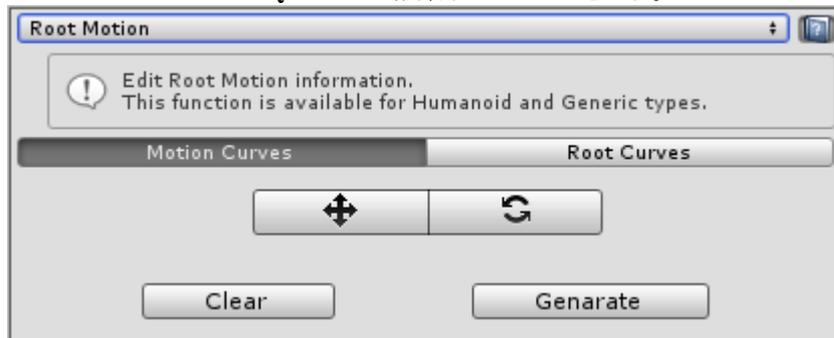
Very Animation 独自の IK の設定を行います。
詳細は'Original IK'の章を参照してください。

Root Motion (Motion カーブを作成する場合)

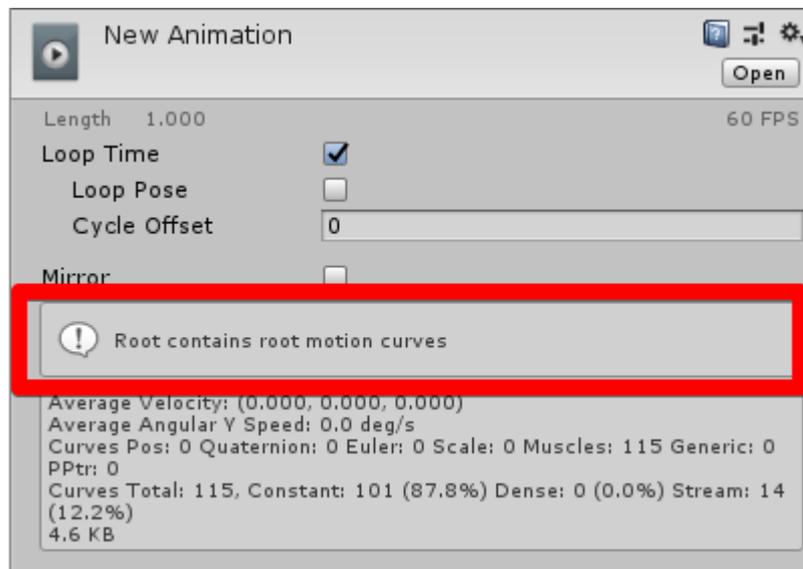
'Apply Root Motion'を有効にします。



Tools/Root Motion から MotionT と MotionQ カーブを編集することができます。



Motion カーブが存在すると、ルートモーションは優先的にこの情報で動作します。
AnimationClip の表示は以下ようになります。

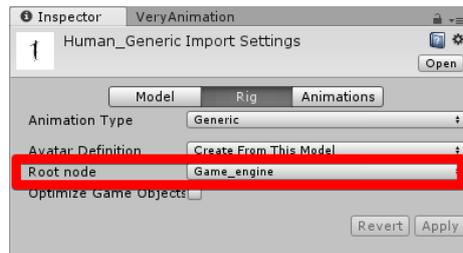


この方法を推奨します。

Demo

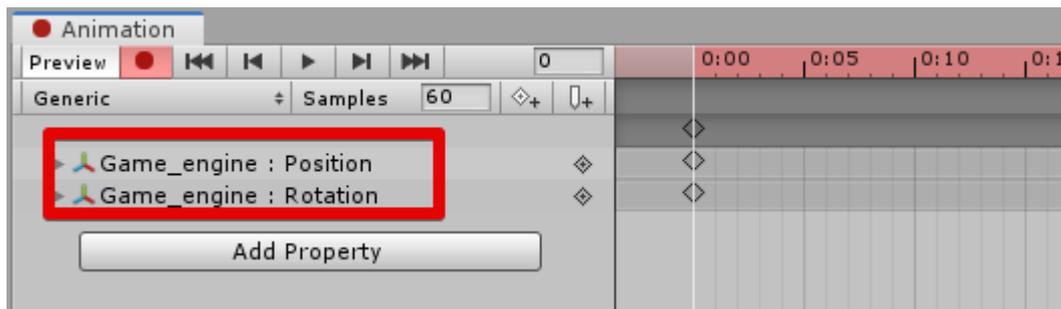
VeryAnimation\Demo\RootMotion

Root Motion (Root カーブを作成する場合)

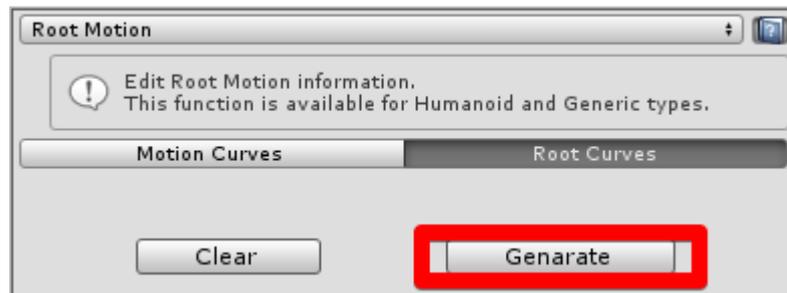


Model Importer で Root Node を設定しておく必要があります。

通常は Animator コンポーネントがあるオブジェクトの子供で枝分かれの根本のオブジェクトを選択します。



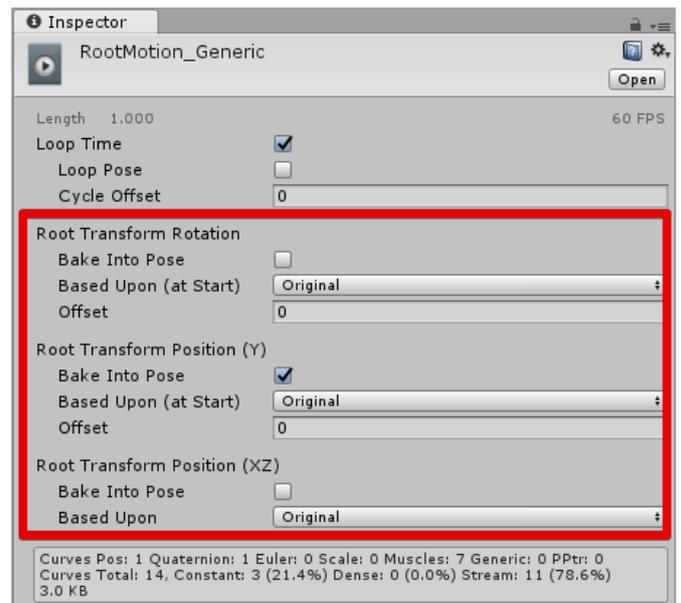
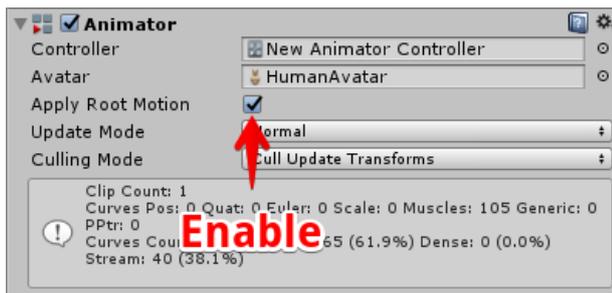
Root Node で指定した Bone を操作しアニメーションを作成します。



アニメーション作成後に Tools/Root Motion の Root Curves で Generate ボタンを押します。

これで RootT,RootQ のアニメーションカーブが作成されます。

Very Animation



Generic のルートモーションは上の Animator と各 Animation Clip 設定で動作します。
詳しくは Unity のドキュメントを確認して下さい。

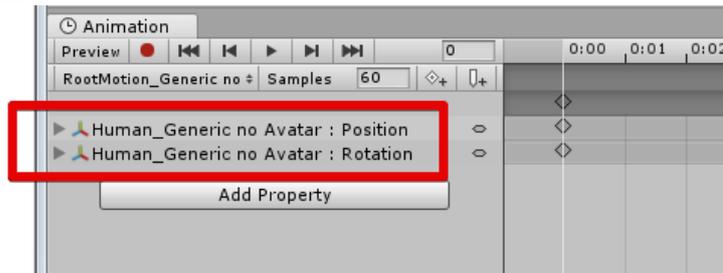
Demo

VeryAnimation\Demo\RootMotion

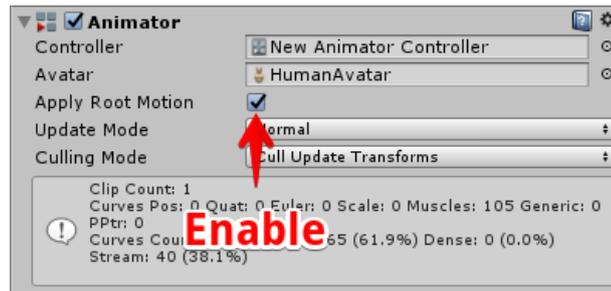
動画

[Generic Root Motion](#)

Root Motion (Avatar がない、または Root Node 指定なしの場合)



Root に Animation Curve を作成します。



Generic のルートモーションは上の Animator と各 Animation Clip 設定で動作します。
詳しくは Unity のドキュメントを確認して下さい。

ただし、こちらのやり方では実行時に編集に入ると位置が元に戻ってしまいます。
また、エクスポーターで Root Motion の情報は出力されません。
これらの動作は対応できないため仕様となります。

Demo

VeryAnimation\Demo\RootMotion

動画

[Generic Root Motion](#)

Original IK



Very Animation 独自の IK です。

先端になるボーンを選択して追加ボタンを押す、または I キーを押すことで追加されます。

既にリストに存在すれば、I キーで有効状態が切り替わります。

複数の動作タイプから選択します。

VeryAnimation の IK はあくまで編集を補助するための機能です。

保存される情報は FK と同様の情報で、IK のキーフレームの情報などは保存されません。

Basic

最も基本的な CCD-IK です。

髪の毛など、自由に回転するものに使用できます。

選択中に Ctrl を押しながら+ キーで階層を変更することが出来ます。

動画

[Original IK](#)

Limb

手足など四肢に使用します。

選択中に Ctrl を押しながら+ キーで曲がる方向を変更することが出来ます。

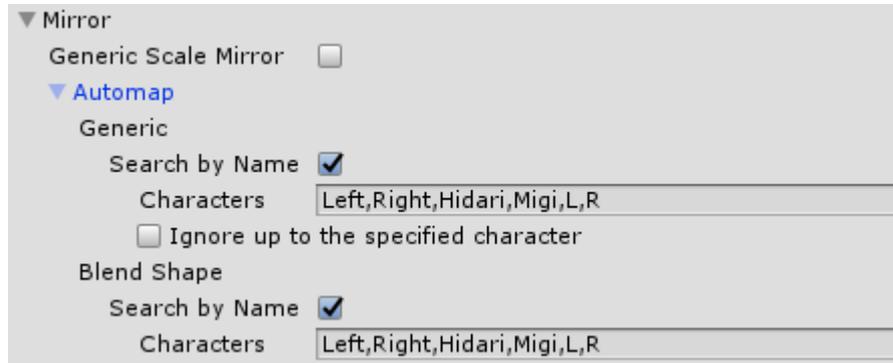
動画

[Original IK 2](#)

Mirror

Humanoid 部分のミラーは Avatar の情報から対象を選択しますが、Generic と BlendShape のミラーは名前から対象を推測して Automap で動作します。

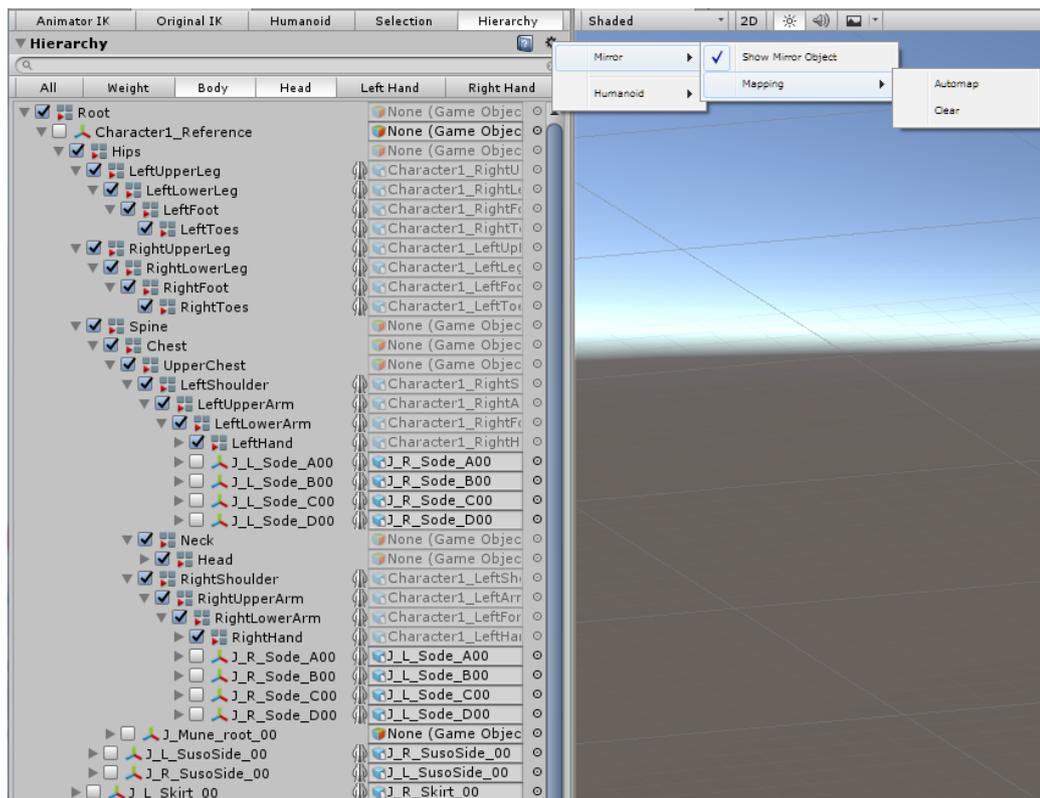
これは Settings で変更できます。



Generic

名前はデフォルトでは Root からのフルパスが 'Left', 'Right', 'Hidari', 'Migi', 'L', 'R' の違いのみの場合有効です。条件を追加する場合には、先頭に追加してください。

正常に設定できていない場合には、Mirror の機能が正しく動作しません。



Automap で正常に設定されない場合の手動での変更、または設定を変更しての Automap のやり直しは Hierarchy の設定アイコンから行います。

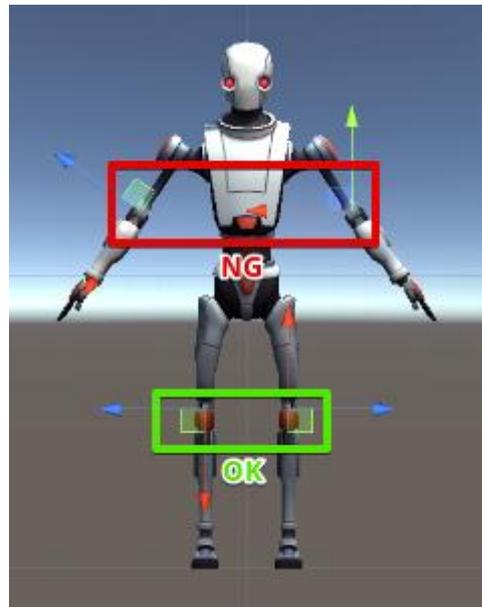
Scale の Mirror

Scale のミラーはデフォルトで有効になっていません。

”Generic Scale Mirror”を有効にすると、Mirror の動作で Scale が動作します。

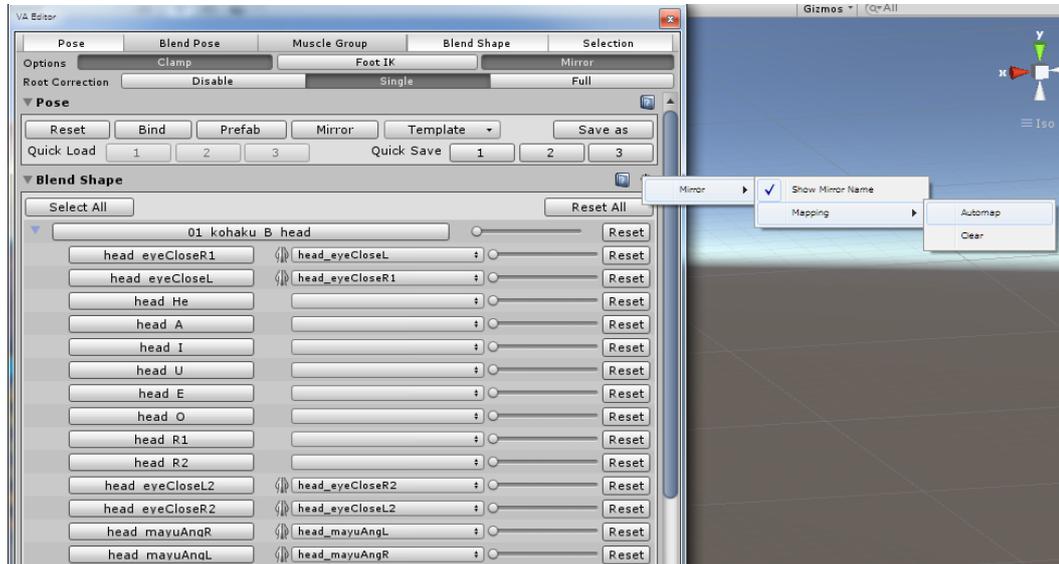
Scale で正しく Mirror が動作するには、下の画像のように対応する Bone の軸が対称になっている必要があります。軸の方向の違いや X と Z の軸が入れ替わっているなどでは問題ありません。

NG の例のように軸がずれていると、Scale を Mirror で適用した場合に正常に動作しません。



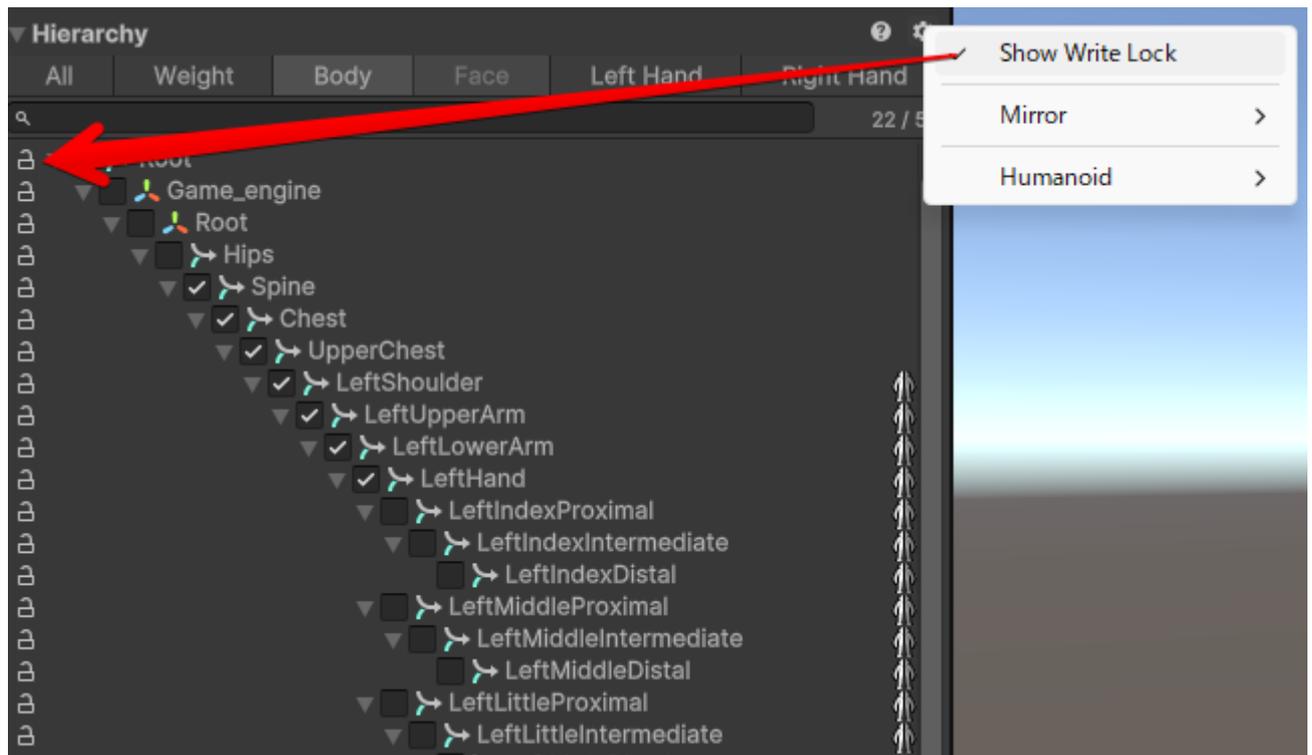
BlendShape

名前はデフォルトでは'Left','Right','Hidari','Migi','L','R'の違いのみの場合有効です。
 条件を追加する場合には、先頭に追加してください。
 正常に設定できていない場合には、Mirrorの機能が正しく動作しません。



Automapで正常に設定されない場合の手動での変更、または設定を変更してのAutomapのやり直しはBlendShapeの設定アイコンから行います。

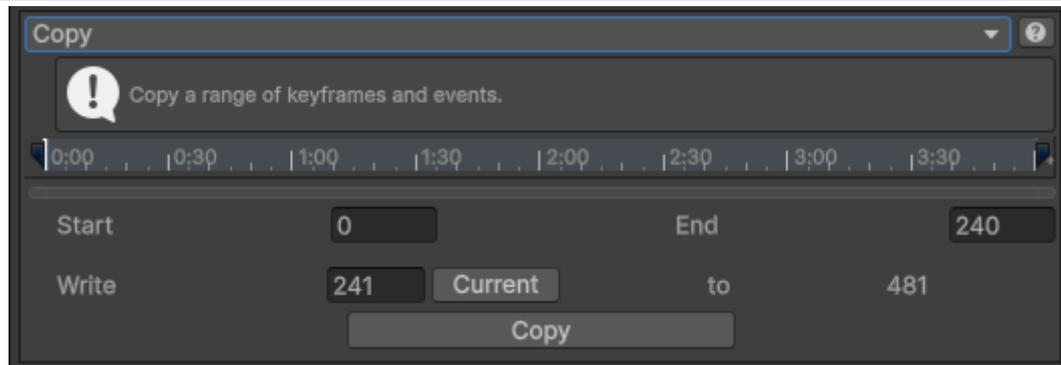
Write Lock



Hierarchy でボーンへのカーブの更新を禁止する機能を表示することができます。ロックすることでハンドル操作などで情報が更新されなくなります。

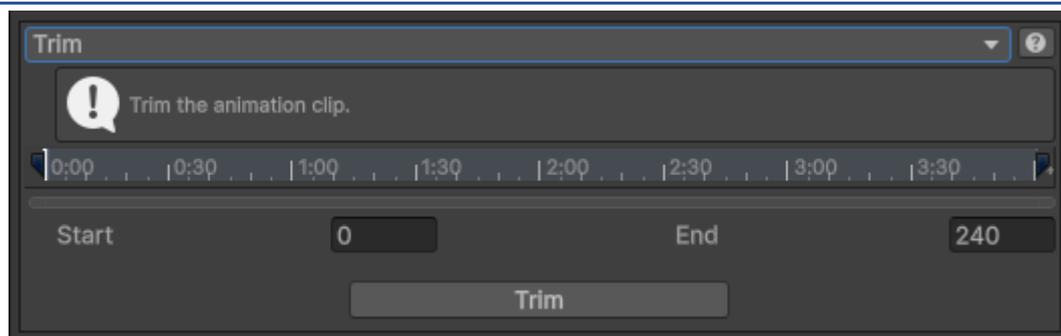
Tools

Copy



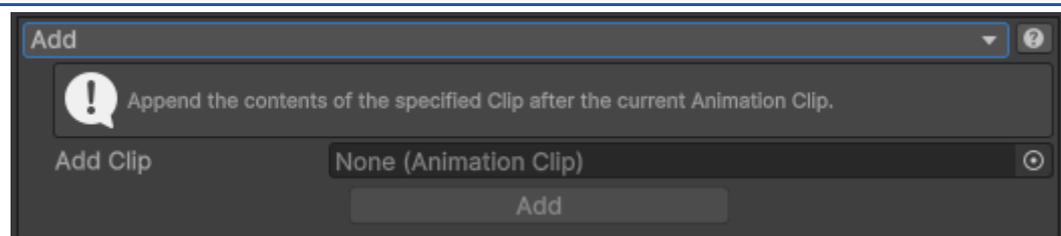
キーフレームをコピーします。

Trim



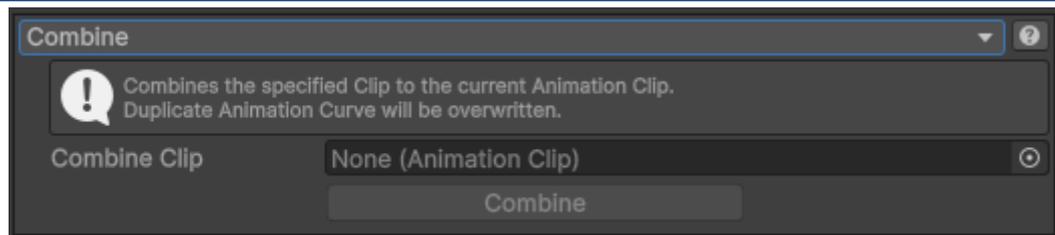
アニメーションクリップをトリミングします。

Add



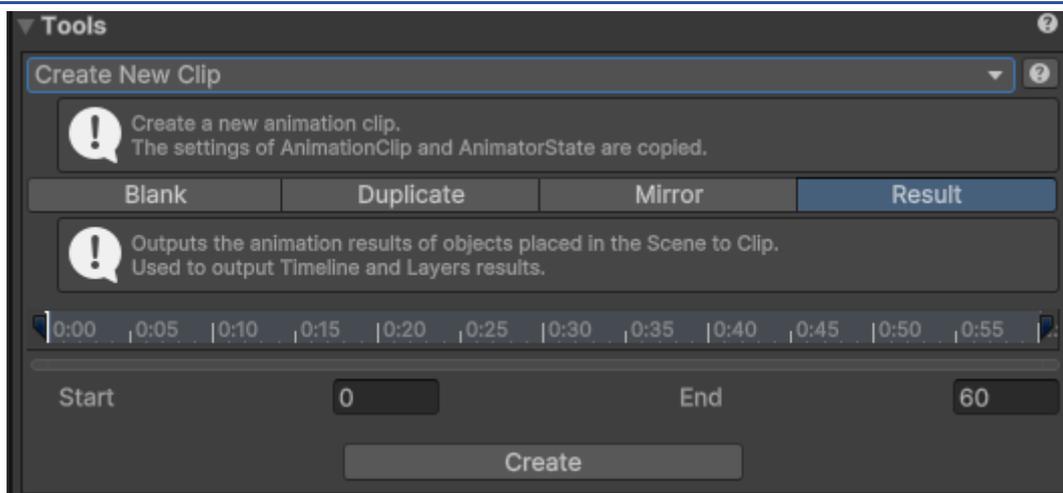
アニメーションクリップを後ろに追加します。

Combine



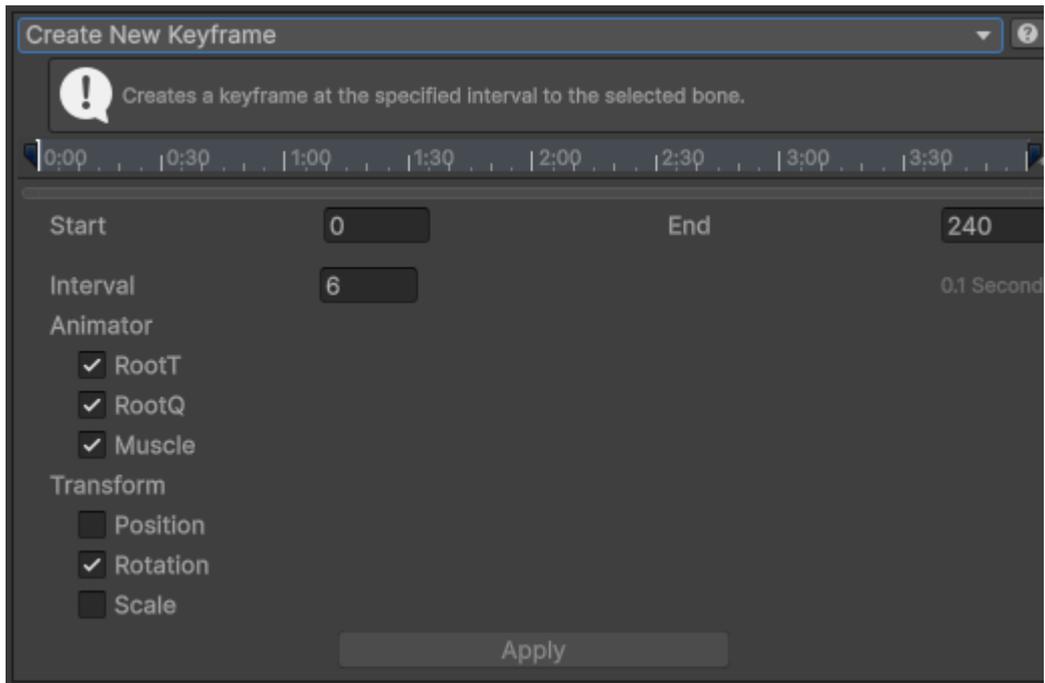
アニメーションクリップを合成します。

Create New Clip



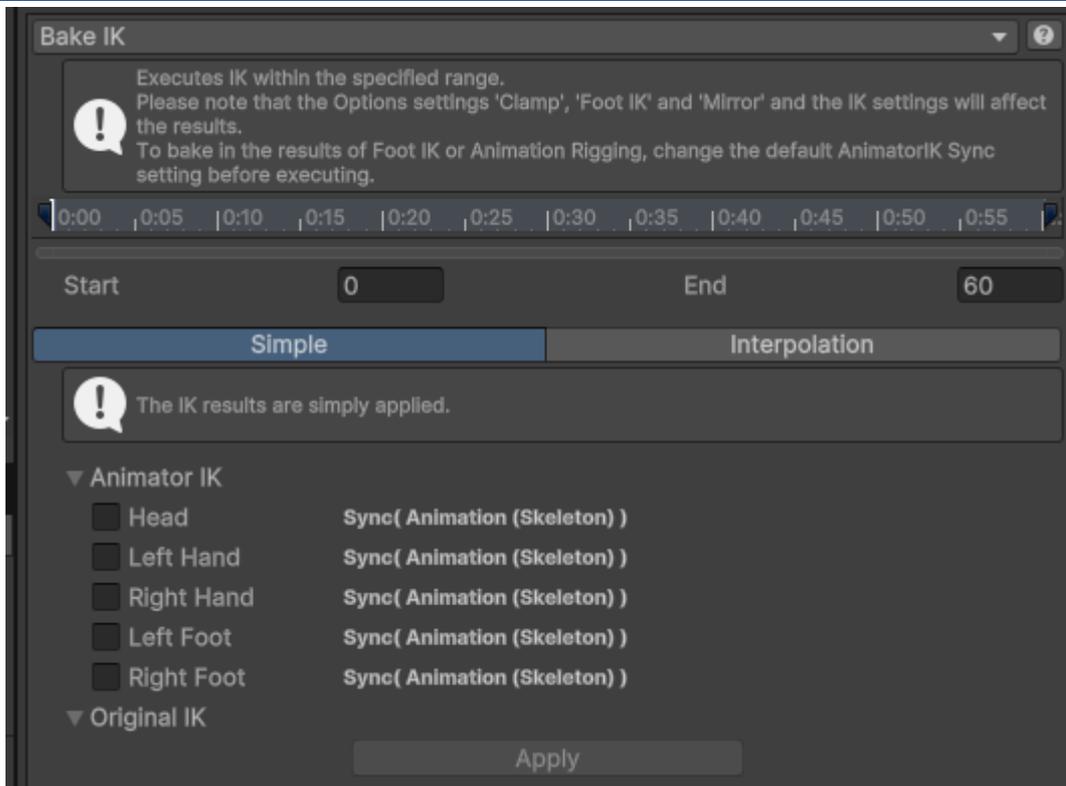
新しい Clip を作成します。
編集中の AnimationClip などの設定を引き継いで作成します。

Create New Keyframe



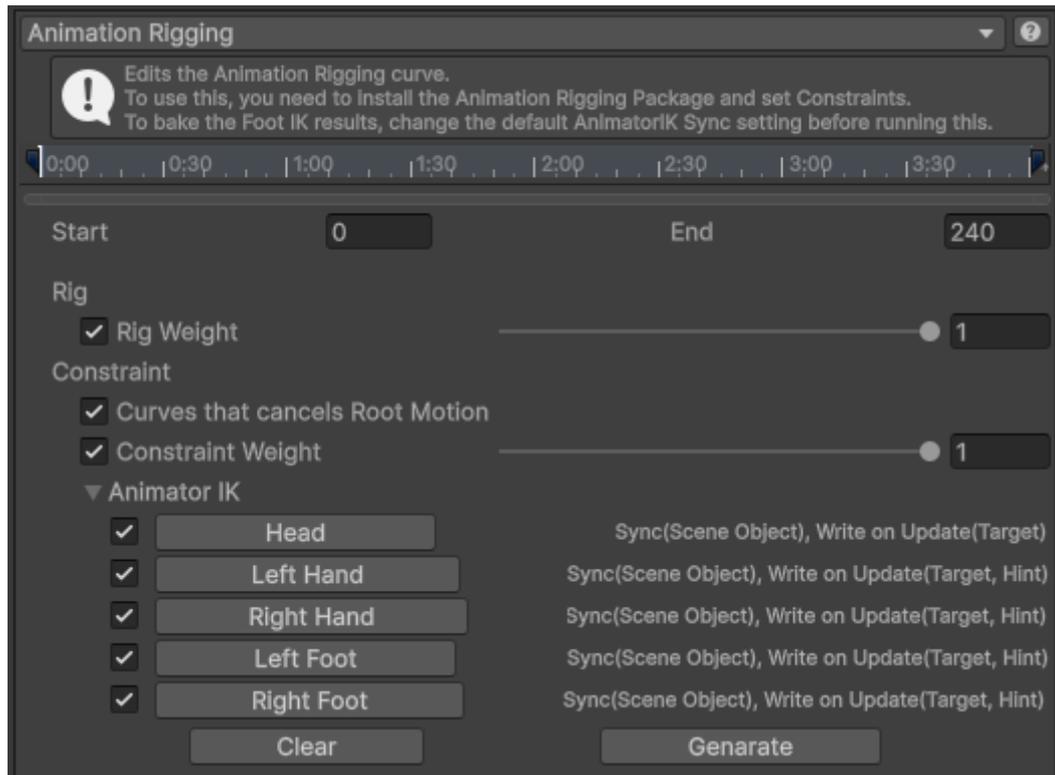
選択しているボーンに一定間隔で新しいキーフレームを作成します。

Bake IK



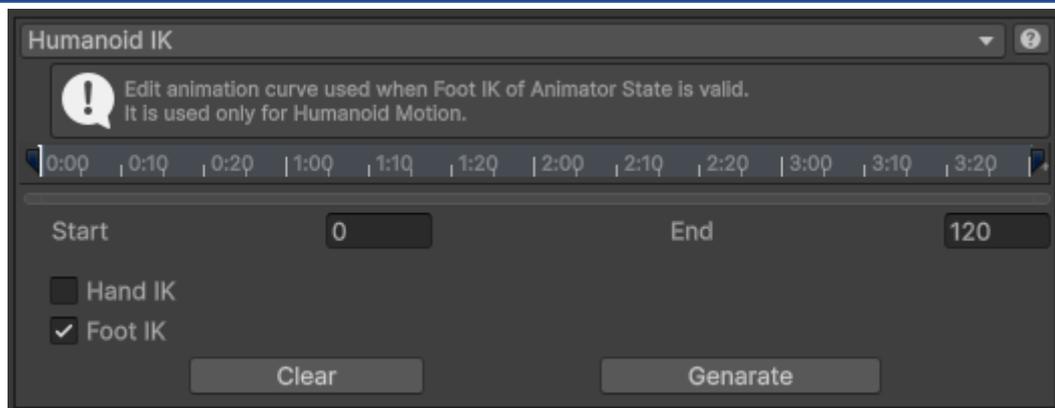
指定の範囲で IK を実行します。

Animation Rigging



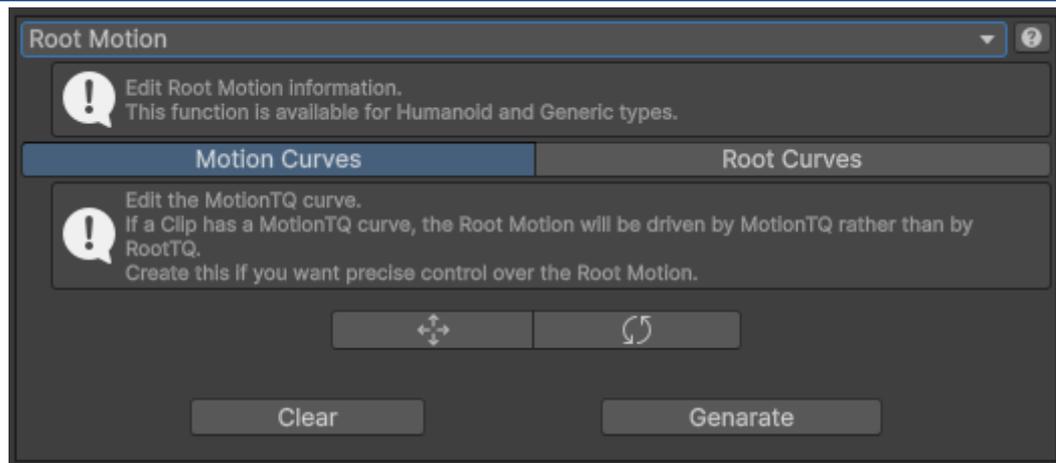
Animation Rigging のカーブを編集します。

Humanoid IK



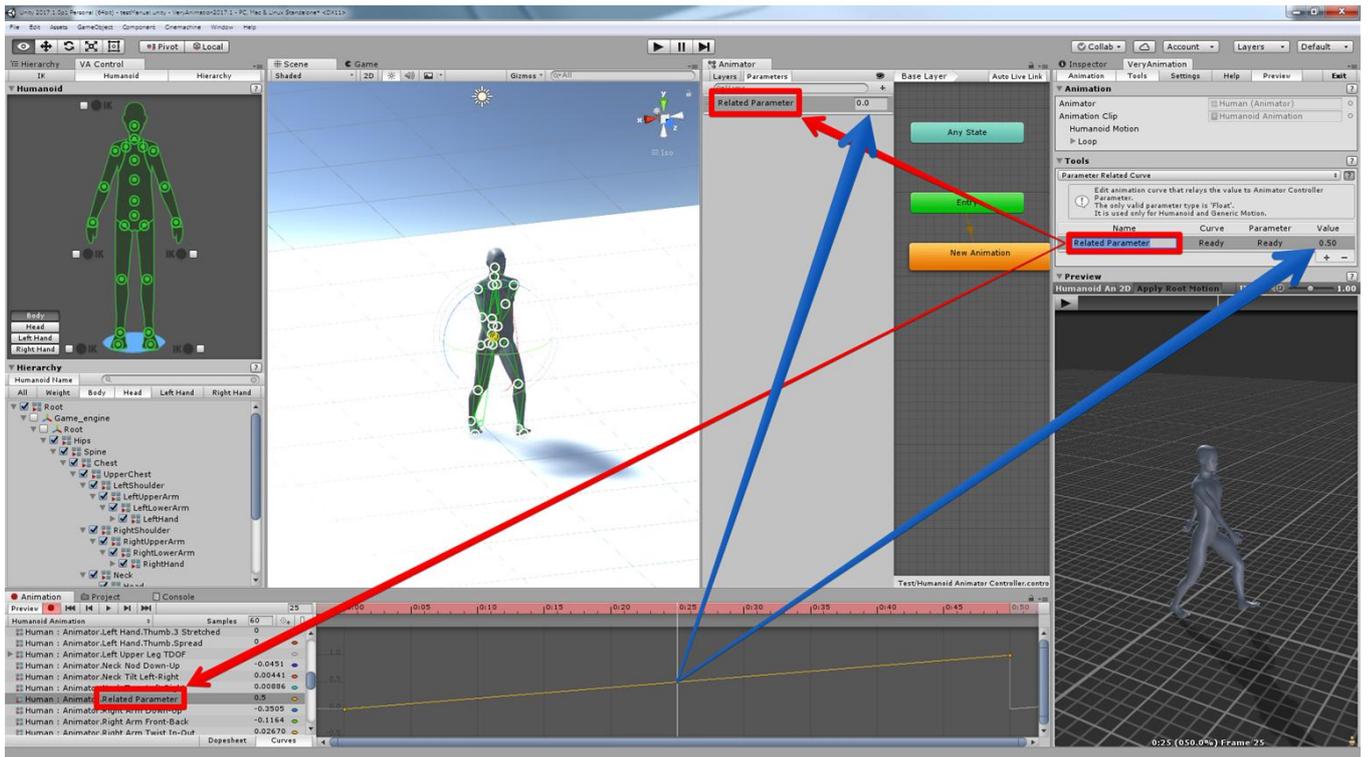
Humanod/Foot IK を参照してください。

Root Motion



Root Motion 用のアニメーションカーブを編集します。

Parameter Related Curves



Animator Parameter ~ Animation Curve の値がセットされる Animator の仕組みを使うための情報を管理します。Parameter と Curve を同じ名前で用意すると実行時に Float の Parameter として Animation Curve の情報を受け取れます。

通常は Unity の Model Importer の 'Animations/Curves' で設定する情報に相当します。詳しい説明は以下の Unity のドキュメントを参照して下さい。

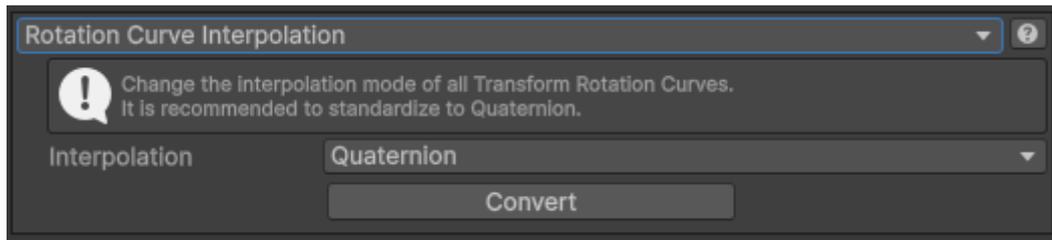
参考資料

[アニメーションカーブとアニメーターコントローラーパラメーター](#)

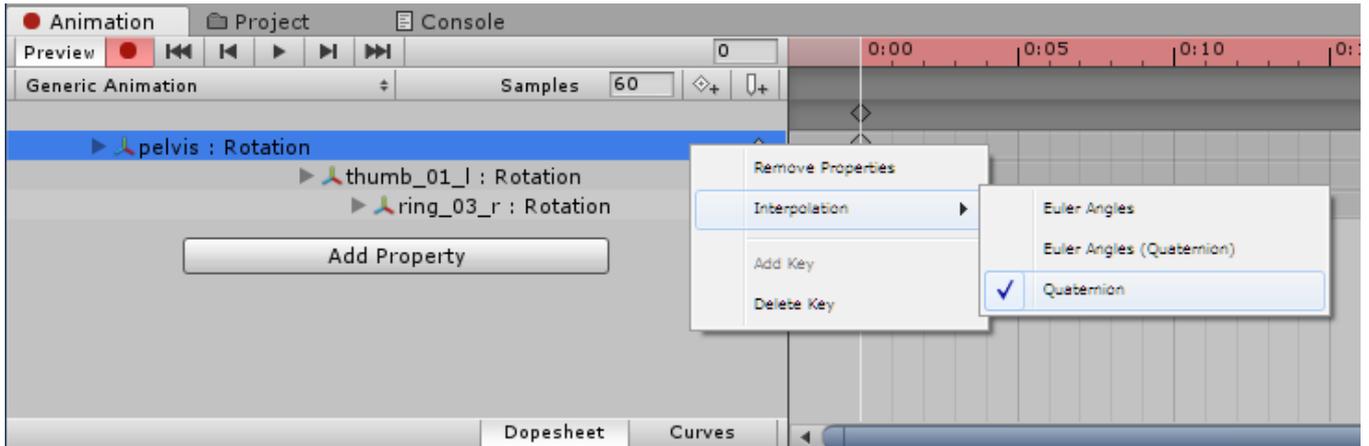
Demo

VeryAnimation\Demo\ParameterRelatedCurves

Rotation Curve Interpolation



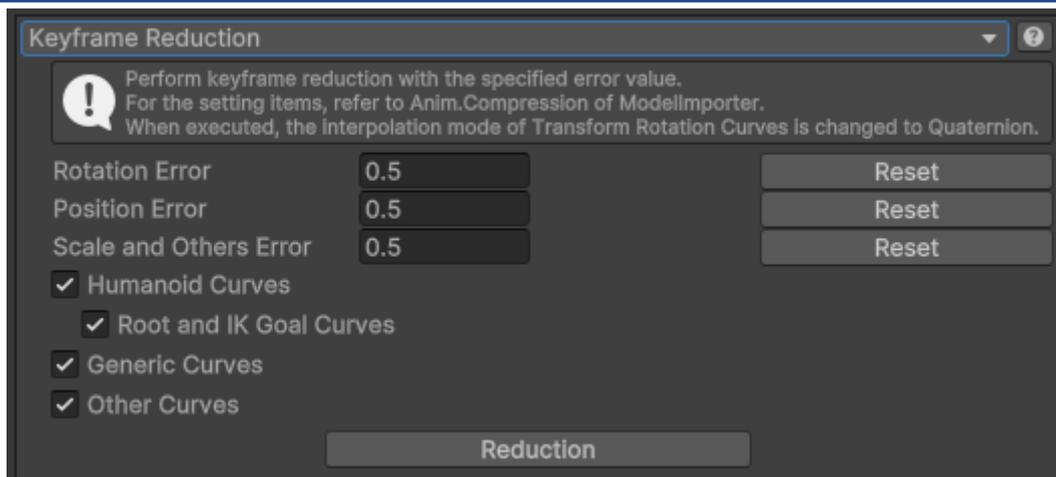
Transform Rotation Curve の補間方式を一括変更します。



これは上の設定のことです。

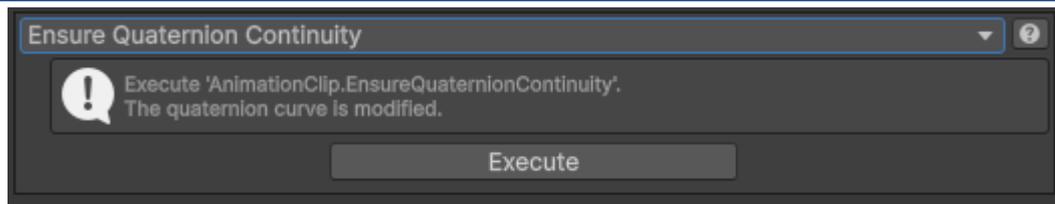
他のアセットや Unity で作成したアニメーションは Quaternion 以外である可能性があるため、一度実行し Quaternion に統一することを推奨します。

Keyframe Reduction



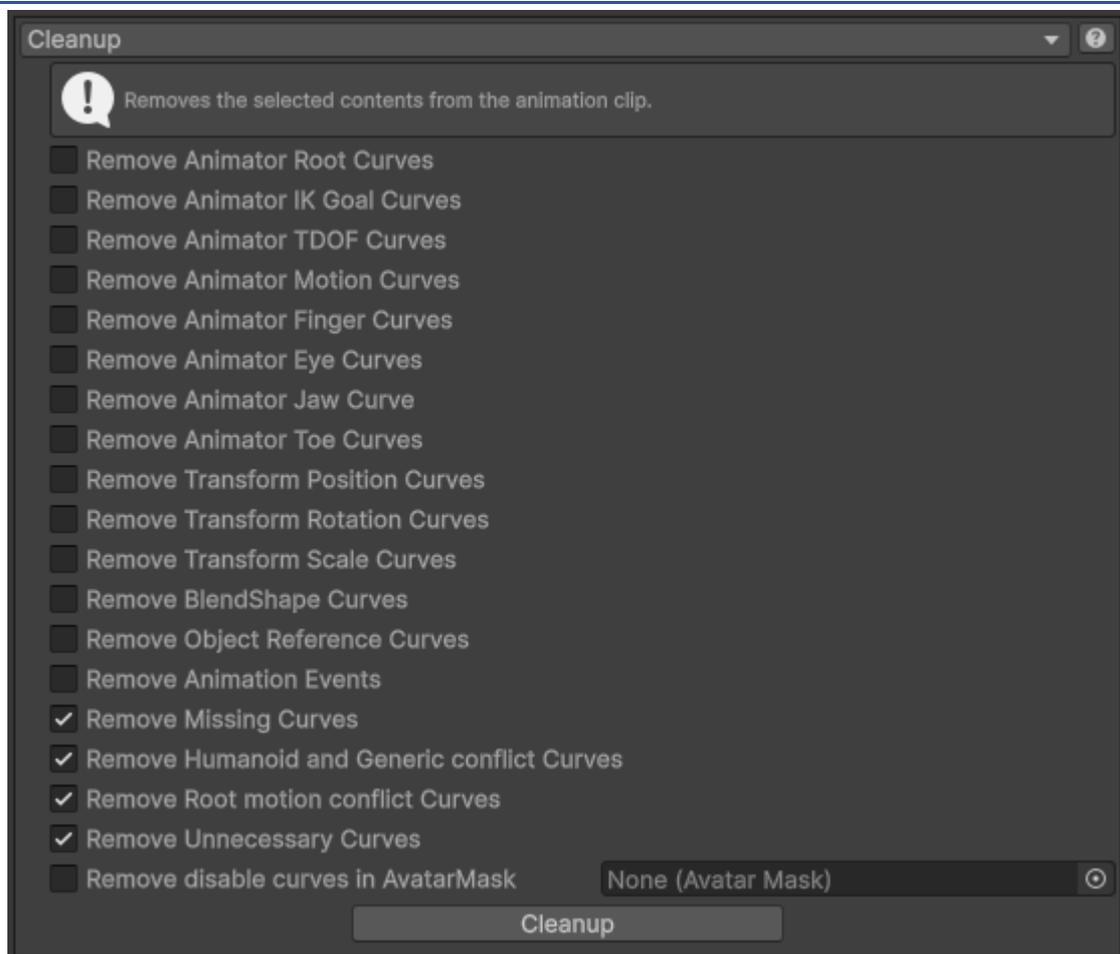
キーフレームの削減を行います。

Ensure Quaternion Continuity



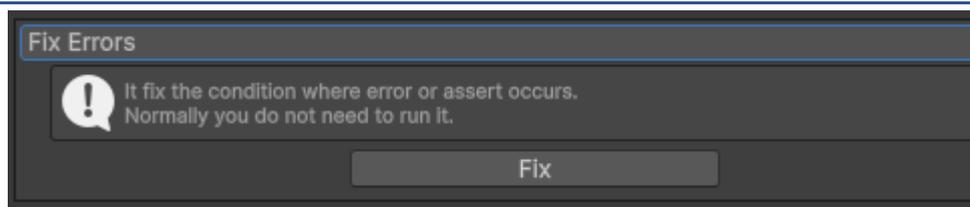
AnimationClip.EnsureQuaternionContinuity を呼び出します。
 アニメーションカーブ変更後に呼び出すことが推奨されていますが、僅かにカーブに変化があることがあるので Very Animation ではここで任意で行います。

Cleanup

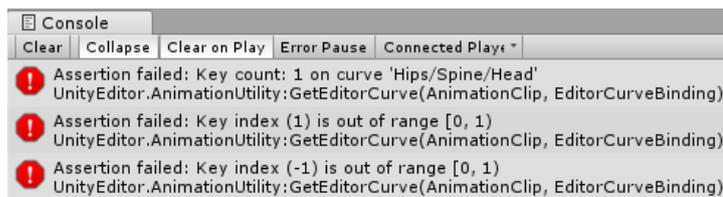


不必要なカーブの削除などを行います。

Fix Errors



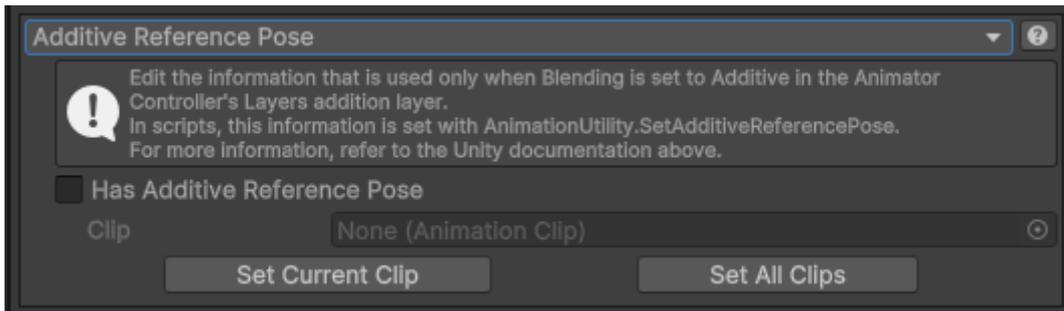
エラーや警告が出る状態を修正します。



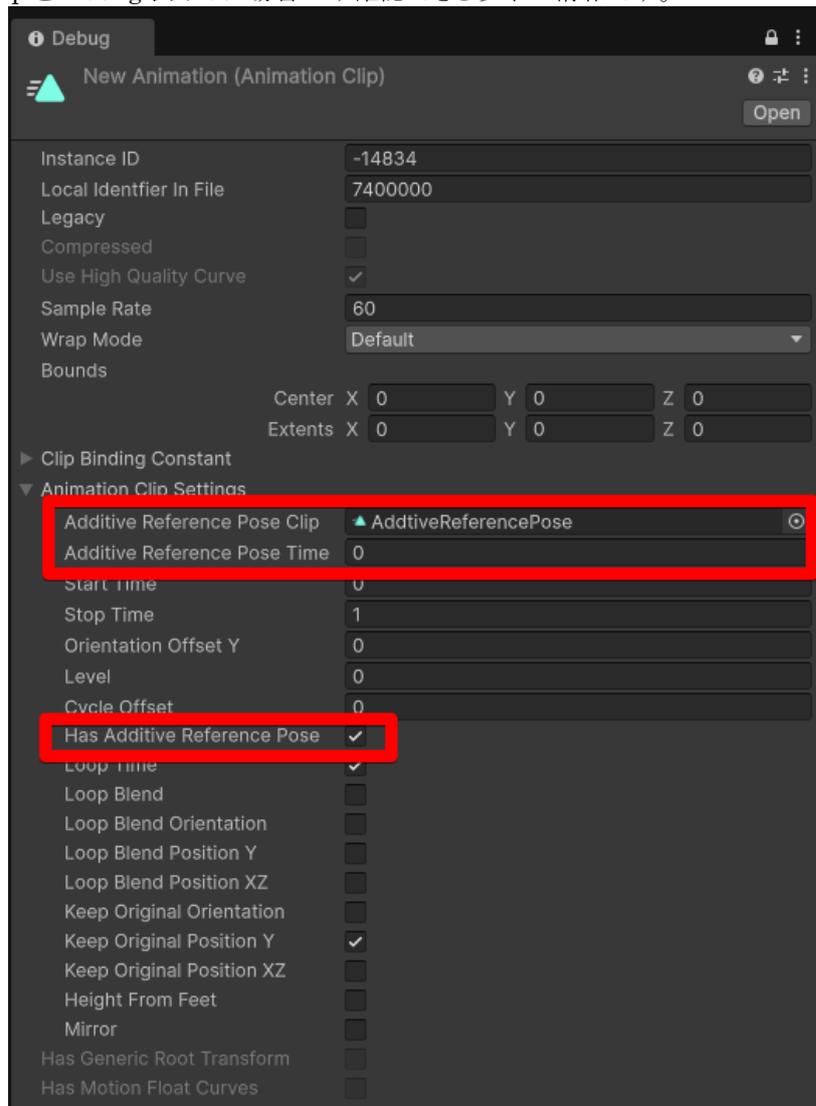
通常は実行する必要はありません。

編集すると上のような警告が出る状態になったデータを修正することが出来ます。

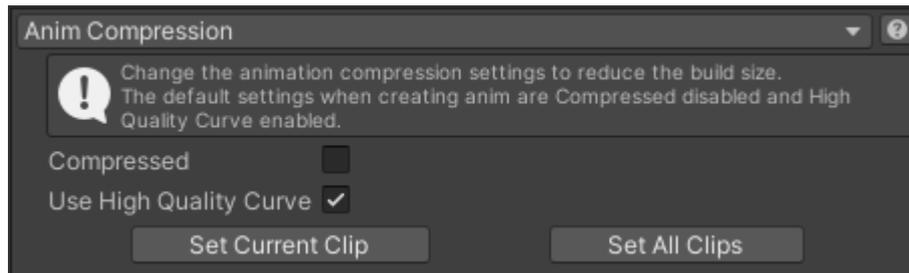
Additive Reference Pose



加算レイヤーで使用される参照ポーズ設定を編集します。
これは AnimationClip を Debug 表示した場合のみ確認できる以下の情報です。



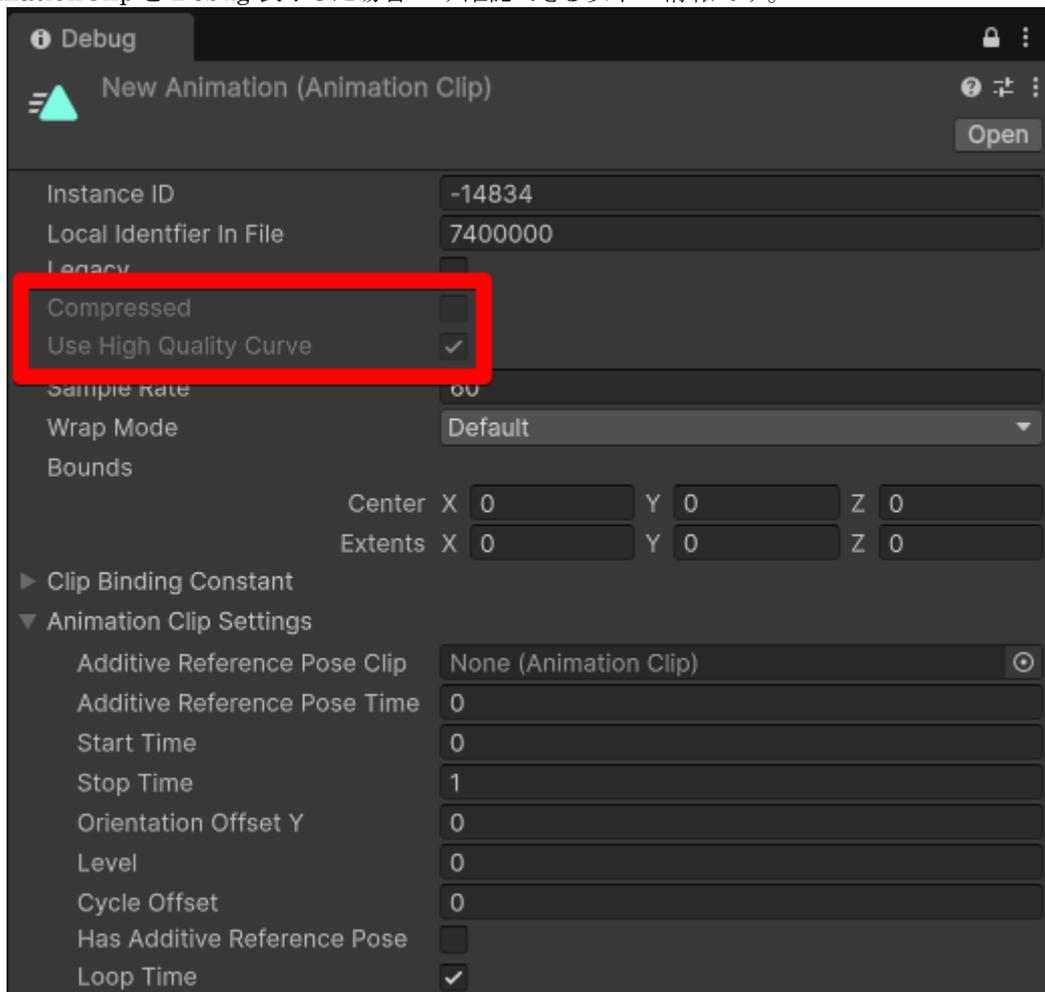
Anim Compression

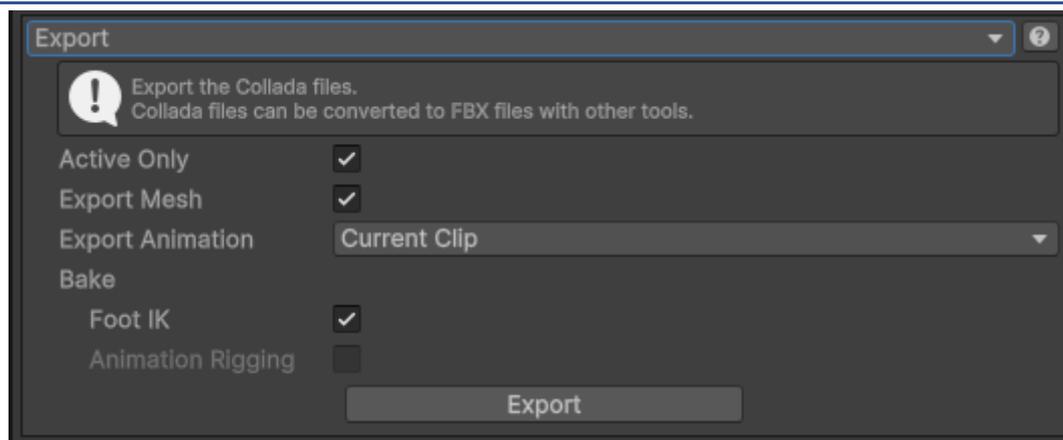


ビルドサイズを削減するための圧縮設定を変更します。

Model Importer ではなく Unity で新規作成した anim ファイルは直接圧縮設定を変更できないためここで変更します。

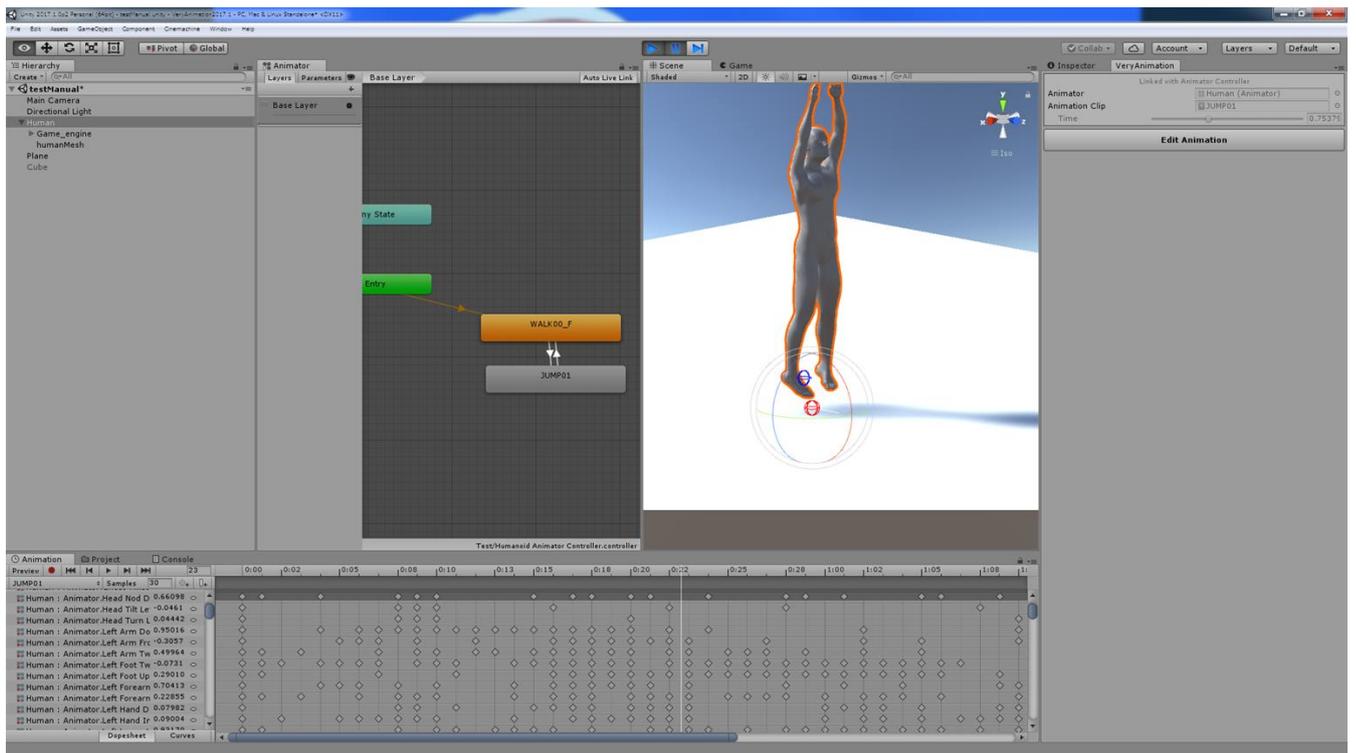
これは AnimationClip を Debug 表示した場合のみ確認できる以下の情報です。



Export

Collada(DAE)ファイルを出力します。
出力されるメッシュは、あくまでアニメーション確認のための情報です。
正しく表示されるように、Collada に出力可能な階層に変更されます。
そのため Unity での階層から変化する可能性があります。

一時停止中の編集



エディタを実行中に一時停止して Very Animation の編集に入ると、停止した時のアニメーションと時間から編集が開始します。

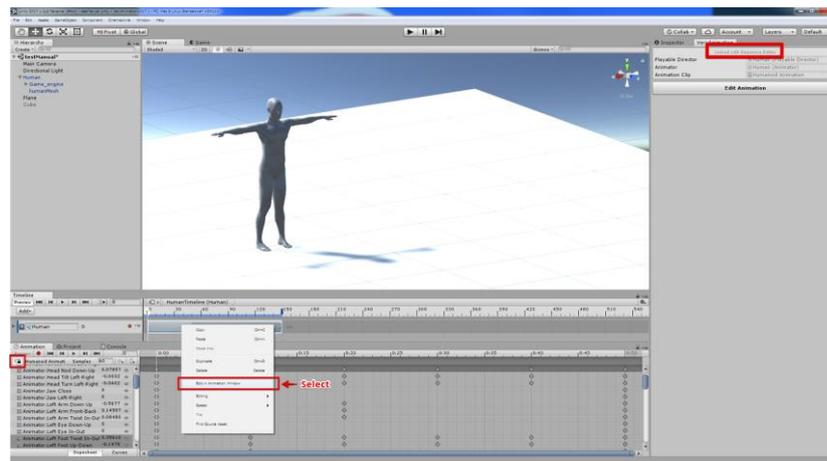
Demo

VeryAnimation\Demo\Edit while paused

動画

[Edit while paused](#)

Timeline



Timeline のアニメーションを Animation Window にリンクして編集を開始します。

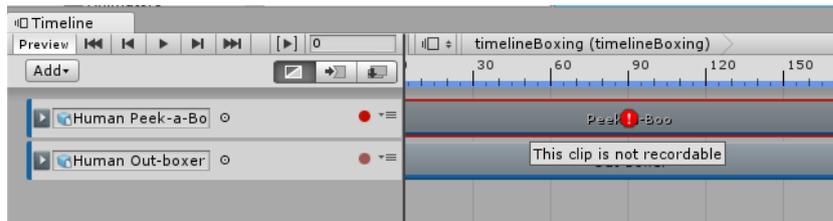
Timeline では Foot IK やアニメーションブレンドなど各種が有効な状態で表示され、Skeleton は Animation Clip そのままの状態が表示されるため、その違いに注意してください。

動画

[Timeline](#)

Timeline の注意点

•Unity2018.1以降での警告について



Unity2018.1以降でこのような警告が表示されますが、影響はありません。

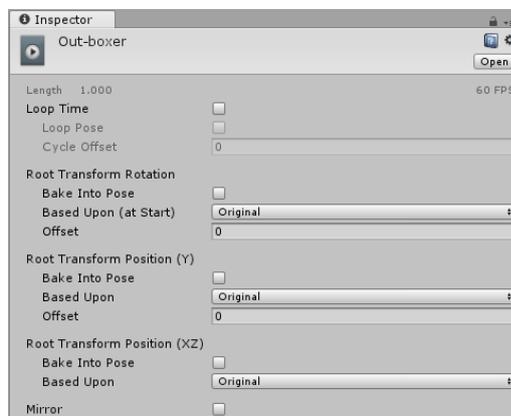
AnimationClip は VA で更新されるため以前のバージョン同様に編集することが可能です。

•Animation Clip の Root Motion 設定の確認

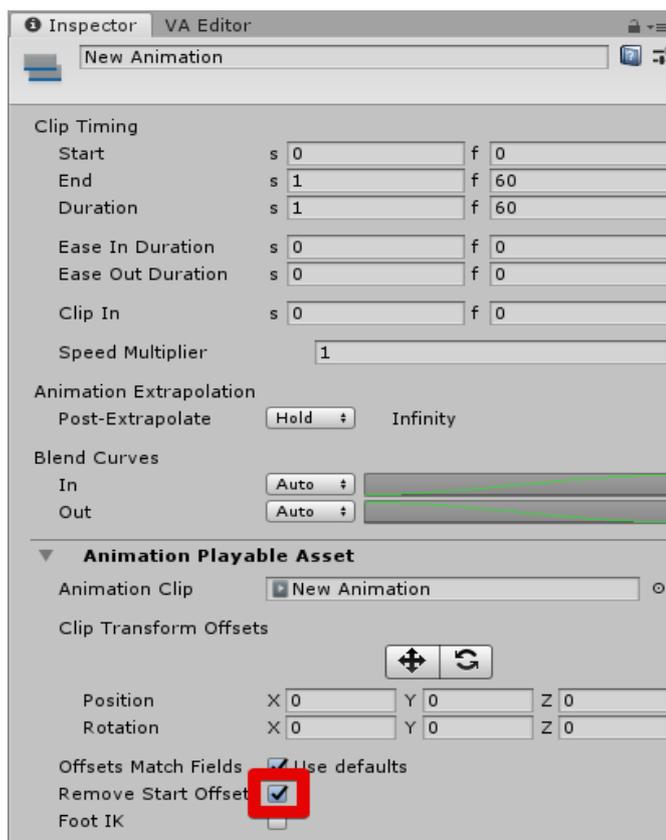
Root を動かして意図したように動作しない場合は、Animation Clip の設定を確認してください。

Animation Clip を新規作成した場合のデフォルトは、Based Upon 設定などが入っています。

下の設定のようなプレーンな状態にして確認してください。

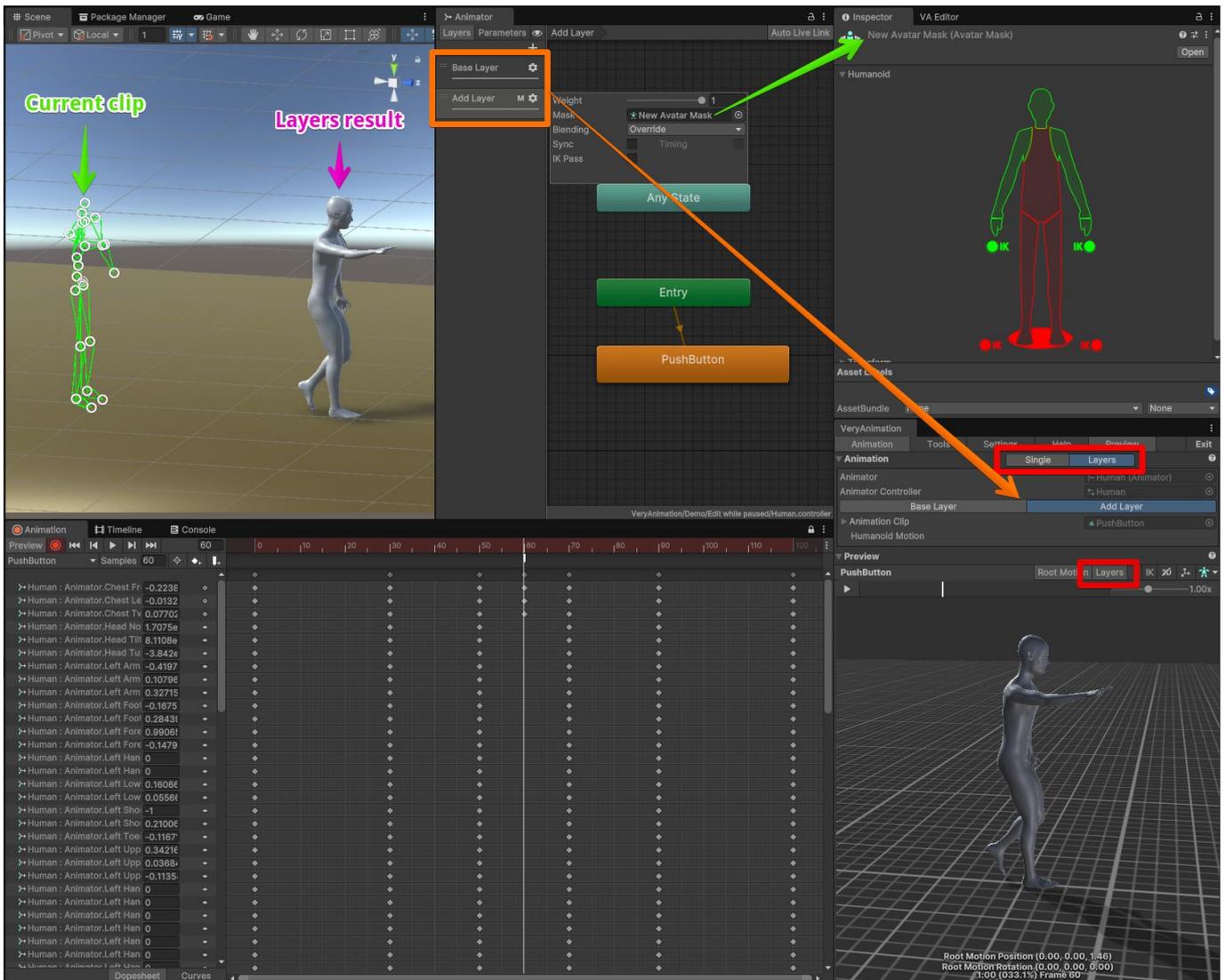


•Animation Playable Asset 設定 Remove Start Offset



Remove Start Offset フラグは Root transform を最初のフレームの情報からの相対とする機能です。AnimationClip の Based Upon 設定が Original でない場合と同じような動作になります。有効の状態では Skeleton の位置がずれてしまう問題があるため無効にすることを推奨します。

Layers



AnimatorController の Layers 設定を適用した状態で編集する動作です。

上書きレイヤーや加算レイヤーのアニメーションを Weight と AvatarMask を適用した状態でプレビューし編集することができます。

この状態では、Timeline と同様に現在の Clip 単体の内容を表示するスケルトンと Layers の最終結果のモデルでは結果が異なるためスケルトン位置がずれますが、正しい結果です。

Demo

VeryAnimation\Demo\ AdditiveReferencePose

動画

[VeryAnimation -Layers 1 \(Override\)-](#)

[VeryAnimation -Layers 2 \(Additive\)-](#)

Animation Rigging

Package Manager からインストールすることで使用できます。

動作方法については動画を御覧ください。

動画

[VeryAnimation -Animation Rigging 1-](#)

[VeryAnimation -Animation Rigging 2 \(Range Pinning\)-](#)

注意点

- Avatar Configure で UpperChest などの Optional Bone が指定されていない Humanoid では正常に動作しない問題があるようです。Optional Bone をすべて指定した Humanoid を使用してください。

- Scale が1ではない値が含まれているモデルでは正常に動作しない問題があるようです。すべての Scale が1であるモデルを使用してください。

- 足の Constraint を使用する場合には Foot IK を有効にすると Foot IK の結果が反映されるため、Foot IK を無効にする必要があります。

Tips

Very Animation は高速に動作することを目標としていますが、アニメーションの編集を行う時にエディタの動作が重くなる状況が多いため、編集中心になるべく高速に動作させるための対策を紹介します。

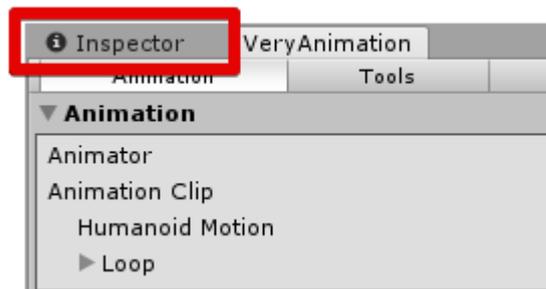
最新の Unity を使用する

新しいほどパフォーマンスの改善が入っているためです。

必要ない Window は閉じる

不要な処理で遅くなります。

Inspector を隠す

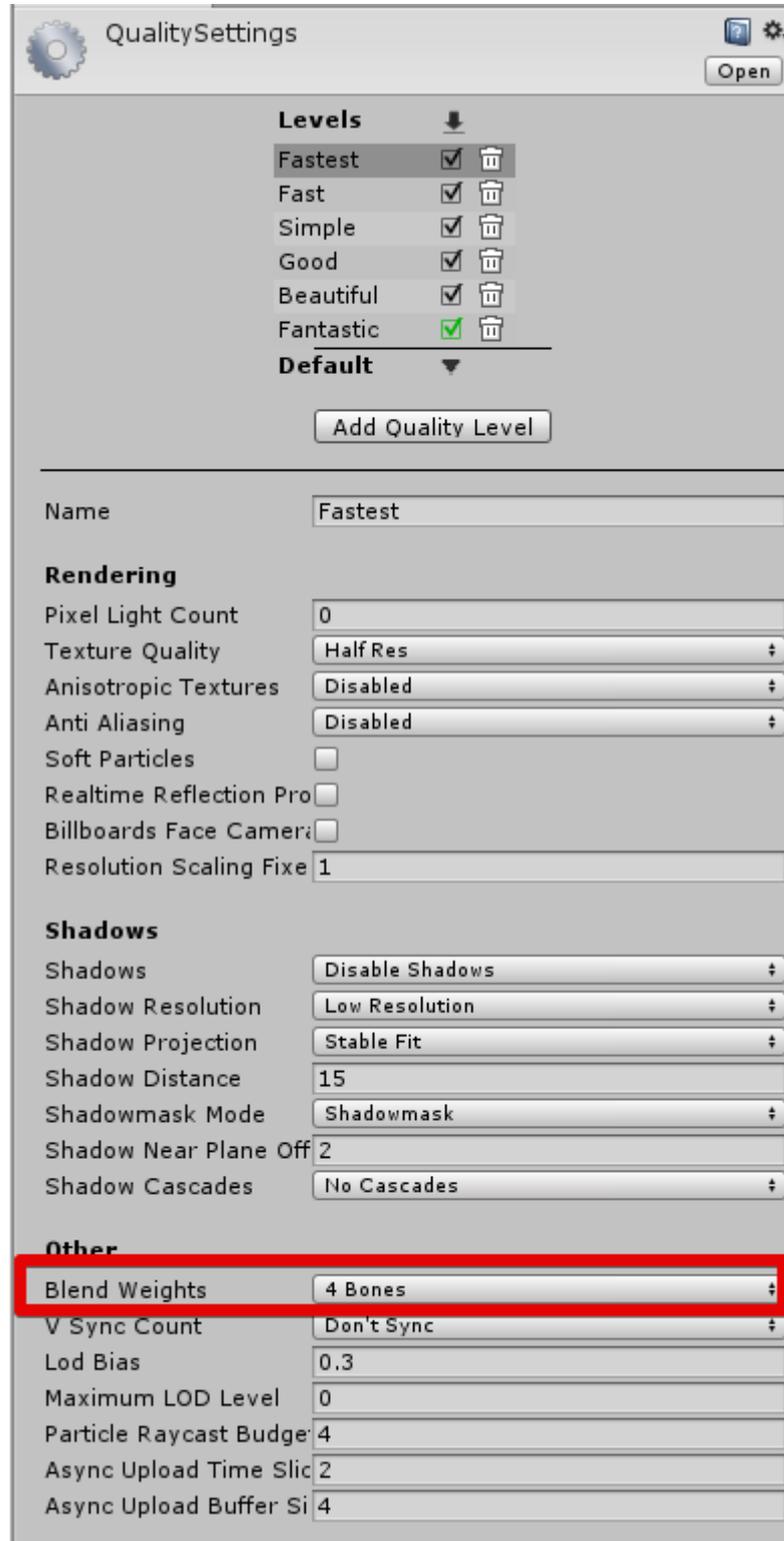


Inspector が表示されていると編集時に毎回 Repaint が行われますが、これが少し重いので裏にしておくことで抑制します。

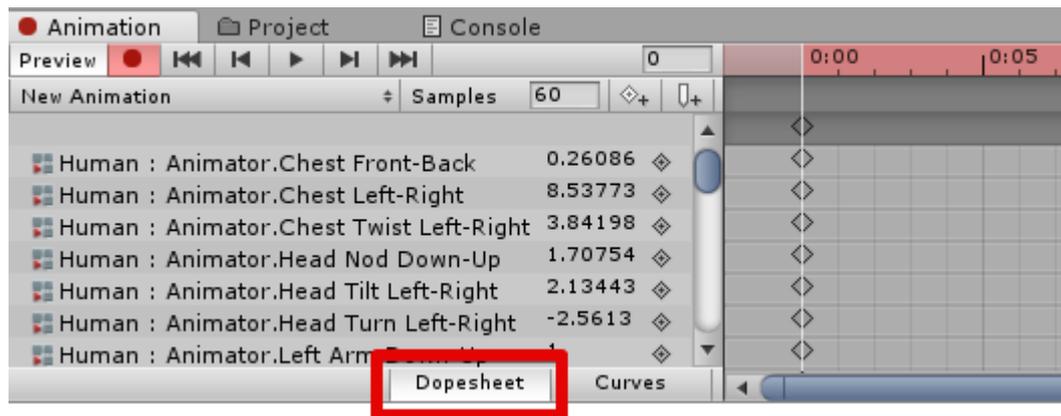
QualitySettings の確認

非力な環境だとエディタの動作速度に影響が大きいので、動作が重い場合には設定を変更します。

ただしアニメーションの編集をするため、速い設定にする場合でも Blend Weights は'4 Bones'に変更したほうが良いです。



Animation Window を Dopesheet 表示にする



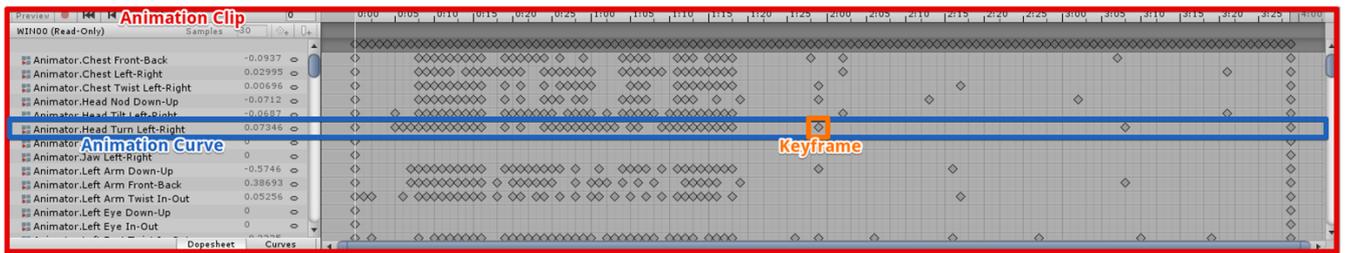
キーフレームを変更した時に Animation Window を更新することが特に重い処理です。

キーの値のみ更新した場合に、Curves の場合にはカーブの表示を更新しなくてはなりませんが、Dopesheet の場合見た目の変化はないため更新を控えています。

この差で複雑なアニメーションほど速度に差があります。

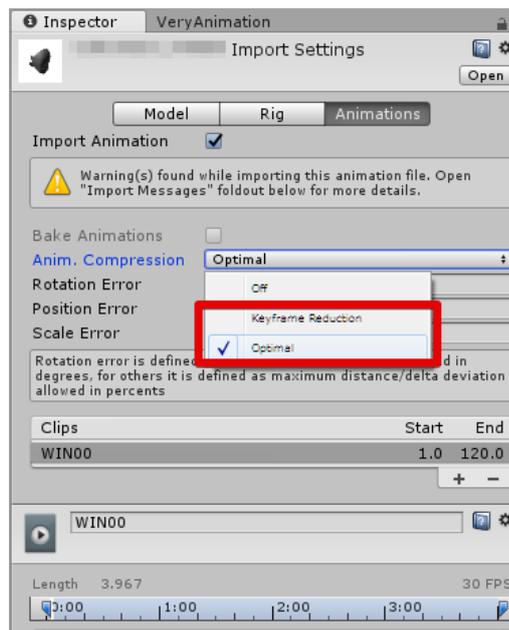
このため、カーブを確認する必要が無い場合には常に Dopesheet 表示の方が良いです。

Keyframe は少なくする



キーフレームの値を変更する場合には必ず Animation Curve 単位で更新されます。

このため、キーフレームの数が増えるほど更新時間は増加します。

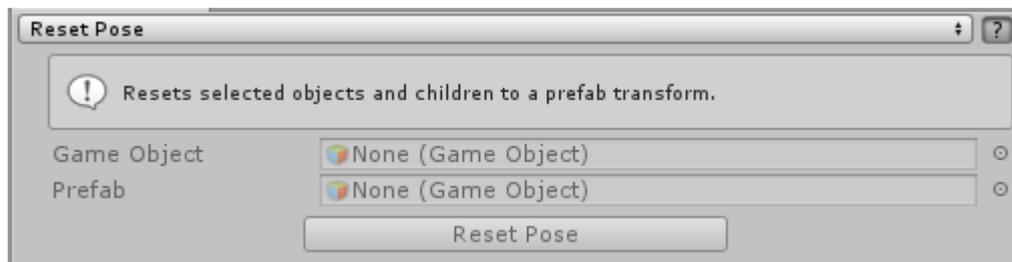


キーフレームは少ないほど高速のため、既存のアニメーションを編集する場合には、まず Model Importer の Anim. Compression の設定を Off 以外にしてキーフレームを減らしてから複製し編集に入ることを推奨します。

Tools ウィンドウ

Very Animation 起動中でない場合に行うアニメーション関係のツールを実行します。

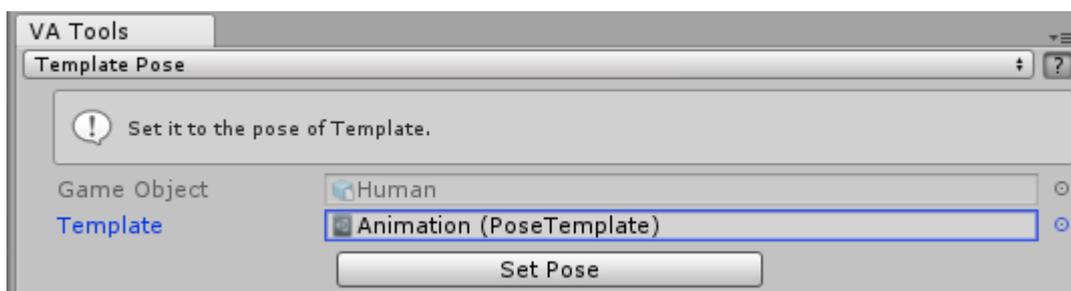
Reset Pose



選択したオブジェクト以下をプレハブのポーズにリセットします。

Transform と BlendShape が変更されます。

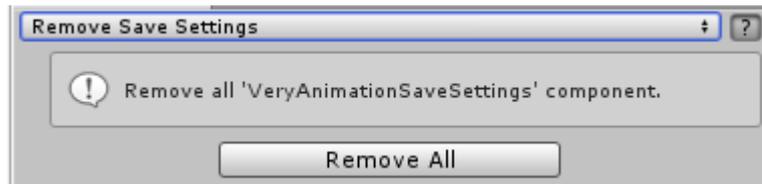
Template Pose



選択したオブジェクトを Template のポーズにリセットします。

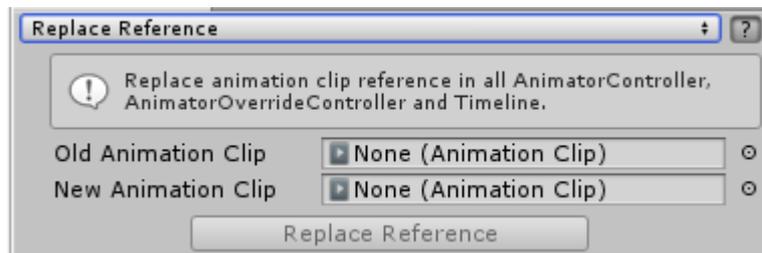
Transform と BlendShape が変更されます。

Remove Save Settings



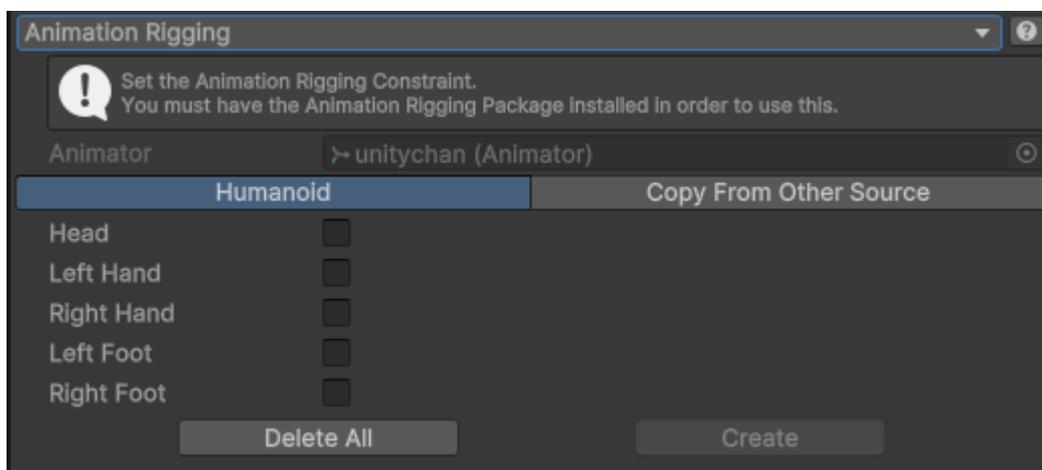
プロジェクトから全ての VeryAnimationSaveSettings を削除します。

Replace Reference



Animation Clip の参照を置き換えます。

Animation Rigging



VeryAnimation で使用される状態で AnimationRigging をセットアップする機能です。

サポート

Forum

<https://discussions.unity.com/t/very-animation-animation-editor-released/680371>

X(Twitter)

<https://twitter.com/AlSoSupport>

Mail

support@alonesoft.sakura.ne.jp

FAQ

<http://alonesoft.sakura.ne.jp/VeryAnimation/support.html>